



SEÇÃO DOSSIÊ TEMÁTICO

DEFICIÊNCIA VISUAL E DEFICIÊNCIA VISUAL MÚLTIPLA SENSORIAL VISUAL:
CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS E PERCEPÇÕES TÁTEIS

Desenvolvimento de materiais didáticos acessíveis e de baixo custo para o ensino de Microbiologia a pessoas com deficiência visual

Development of accessible and low-cost teaching materials for Microbiology education for individuals with visual impairment

Washington Douglas Teixeira Rodrigues¹

Bruno Henrique Andrade Galvão²

RESUMO

No decorrer dos anos, surgiu uma nova necessidade no âmbito educacional com a finalidade de abranger as pessoas levando em conta todas as suas particularidades. Nesse sentido, a inclusão social propõe o acolhimento, valorização e a garantia de que todos alcancem seu potencial desejado. O aumento no número de matrículas na Educação Especial tem levado as instituições de ensino a se adaptarem continuamente, utilizando ferramentas inclusivas e inovadoras no processo educacional. No contexto acadêmico, os cursos da área da Saúde incluem disciplinas morfológicas em suas grades curriculares. Essas disciplinas frequentemente utilizam aulas práticas, muitas vezes com o auxílio de microscopia óptica e eletrônica para o aprendizado. No entanto, esses recursos não são acessíveis para alunos com deficiência visual, o que representa um desafio significativo para a educação dessas pessoas e um obstáculo no processo de ensino-aprendizagem. Baseando-se nisso, este estudo teve como propósito a elaboração de um material didático de baixo custo, durável, não tóxico, e adequado para utilização nas aulas de Microbiologia; e, em segundo momento, foi pautada uma pesquisa de opinião para verificação de sua eficácia. Para a elaboração da maquete, foram utilizados isopores de diferentes formas, tamanhos e espessuras, bem como materiais que pudessem ter texturas diferentes ao tato para diferenciar as classes apresentadas. Para isso, foram utilizadas tintas de silicone com texturas, tinta plástica (Acrilex) colorida, etileno acetato de vinila (EVA), papel cartão, barbante, papel camurça e massa para biscoito. Os resultados mostraram-se satisfatórios, mostrando o nível de entendimentos nos dois grupos instaurados para a pesquisa. O material utilizado mostrou-se durável, sensível ao tato, e adequado ao ensino quando associado também ao braille. Concluiu-se que os modelos elaborados podem ser considerados recursos significativos devido à possibilidade dos discentes de se apropriarem do conceito concreto das estruturas e entenderem a imagem tridimensionalmente.

Palavras-chave: Inclusão. Pessoas com Deficiência Visual. Microbiologia. Material Educacional.

¹ Farmacêutico pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Email: wdtr2606@gmail.com

² Doutor em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE
Email: brunogalvao.ufpb@gmail.com



ABSTRACT

Over the years, a new need has emerged in the educational field to include people, taking into account all their particularities. In this sense, social inclusion proposes welcoming, valuing, and ensuring that everyone reaches their desired potential. The increase in the number of enrollments in Special Education has led educational institutions to continually adapt, using inclusive and innovative tools in the educational process. In the academic context, health science courses include morphological subjects in their curricula. These subjects frequently use practical classes, often with the aid of optical and electron microscopy for learning. However, these resources are not accessible to students with visual impairments, which represents a significant challenge for the education of these people and an obstacle in the teaching-learning process. Based on this, this study aimed to develop a low-cost, durable, non-toxic teaching material, suitable for use in microbiology classes, and then an opinion poll was conducted to verify its effectiveness. Styrofoam of different shapes, sizes and thicknesses were used to create the model, as well as materials that could have different textures to the touch to differentiate the classes presented. For this purpose, textured silicone paints, colored plastic paint (Acrilex), ethylene vinyl acetate (EVA), cardboard, string, suede paper and clay were used. The results were satisfactory, showing the level of understanding in the two groups established for the research. The material used was durable, sensitive to the touch, and suitable for teaching when also associated with Braille. It was concluded that the models created can be considered significant resources due to the possibility of the students appropriating the concrete concept of the structures and understanding the image in three dimensions.

Keywords: Inclusion. Visually Impaired Person. Microbiology. Educational Material.

Introdução

A inclusão social surge como um novo modelo educacional; além de simplesmente garantir o acesso à educação para todos, a educação inclusiva busca reconhecer todas as particularidades de cada pessoa e, a partir disso, elaborar ferramentas necessárias para acolher, valorizar e garantir que todos alcancem seu potencial desejado (Santos, 2020).

Devido à necessidade de mudanças sociais nesse contexto, foi elaborada a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva – PNEPEI (2008), que garante a educação inclusiva em qualquer esfera de ensino. De acordo com os dados do Censo Escolar do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2024), houve um aumento no número de matrículas da Educação Especial, fazendo com que as instituições de ensino se adequem cada vez mais e utilizem ferramentas inclusivas e inovadoras no ensino.

Somado a isso, no âmbito do ensino superior, a Lei nº 12.711, conhecida como Lei de Cotas, foi criada com o intuito dar oportunidades de acesso à universidade pública para alunos com deficiência (Brasil, 2012). Além disso, medidas diversas são feitas para não só garantir o acesso dessas pessoas na universidade, mas também a sua permanência (Chene *et al.*, 2023).

Como parte desse público, de acordo com o Decreto nº 5.296, são consideradas pessoas com deficiência visual dois grupos, os cegos e os que possuem baixa visão (Brasil, 2004). As pessoas com baixa visão ainda possuem alguma percepção visual, mas essa visão



é limitada. Para auxiliar na aprendizagem, os alunos com baixa visão podem utilizar recursos como óculos, lentes de contato, materiais didáticos ampliados e iluminação especial. Adaptações curriculares e apoio individualizado também podem ser necessários para garantir o sucesso no ensino (Hallais, 2020).

No âmbito acadêmico, os cursos que compreendem a área da saúde são compostos por disciplinas morfológicas na sua grade curricular. Tais disciplinas utilizam muito das aulas práticas, algumas com o auxílio de microscopia óptica e eletrônica como forma de aprendizado (Felszeghy *et al.*, 2019). Todavia, tais recursos não podem ser utilizados por alunos com deficiência visual, e isso acarreta um problema para a educação dessas pessoas, tornando-se um entrave no processo de ensino-aprendizagem (Comarú *et al.*, 2021).

No universo da educação, os recursos didáticos assumem o papel de ferramentas indispensáveis para facilitar e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Transcendendo a mera ilustração de conteúdo, esses instrumentos se configuram como verdadeiros aliados do docente, promovendo uma experiência educacional mais significativa e inclusiva para todos os alunos (Medeiros, 2022). A linguagem emerge como um elemento crucial no desenvolvimento cognitivo de estudantes com deficiência visual, possibilitando a atribuição de significado às suas experiências sensoriais e o desenvolvimento de funções cognitivas superiores, tais como pensamento, atenção e imaginação. Para que o processo de ensino-aprendizagem seja efetivo, é imprescindível a personalização das estratégias pedagógicas, considerando as especificidades e potencialidades de cada indivíduo (Perovano; Melo, 2022). Nesse contexto, a maquete se destaca como um poderoso recurso didático, pela sua natureza tridimensional e pela riqueza de informações que pode conter, ela se torna um instrumento versátil que permite ao professor explorar diferentes áreas do conhecimento de forma integrada e significativa (Barbosa, 2022).

Tendo isso em vista, este artigo teve como objetivo identificar a percepção e conhecimento sobre Microbiologia de estudantes de ensino superior que apresentam deficiência ou baixa acuidade visual a partir da construção de uma maquete tátil representando os conteúdos vistos nas aulas de bacteriologia da disciplina de Microbiologia.

2 Materiais e métodos

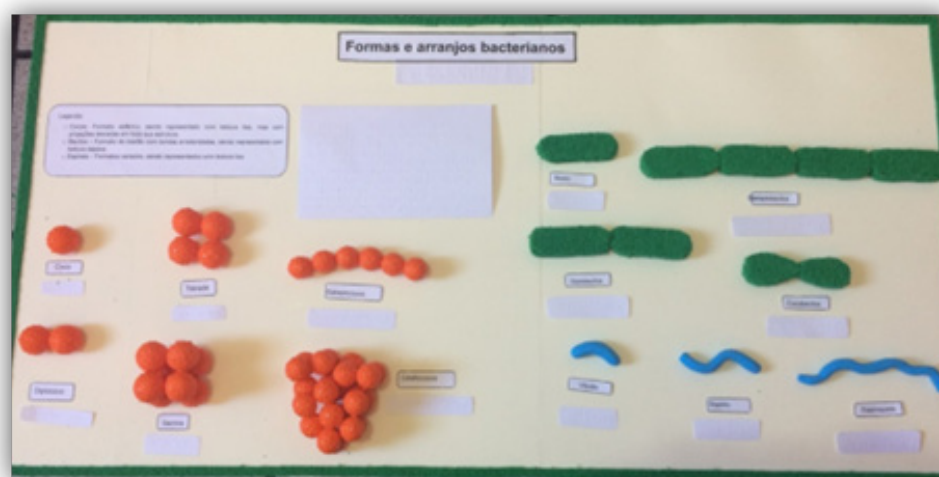
O estudo se pautou em dois momentos distintos, primeiro na elaboração do material e segundo na sua aplicação no intuito de desenvolver ferramentas didáticas para ensino de pessoas com deficiência visual, facilitando seu aprendizado na área de microbiologia, e de comprovar a eficácia dos itens confeccionados. Logo em seguida, foi realizada uma pesquisa de opinião para avaliar a aplicabilidade do material.

3 Elaboração do material

Foram confeccionados esquemas tridimensionais das formas bacterianas com diferentes materiais de baixo custo, duráveis e não tóxicos. Toda a maquete foi desenvolvida e aplicada no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus I, em João Pessoa (PB).

Para a elaboração, foram utilizados isopores de diferentes formas, tamanhos e espessuras, bem como materiais que pudessem ter texturas diferentes ao tato para diferenciar as classes apresentadas. Para essa diferenciação, foram utilizadas tintas de silicone com texturas, tinta plástica (Acrilex) colorida, etileno acetato de vinila (EVA), papel cartão, barbante, papel camurça e massa para biscuit. Vale salientar, ainda, que como o material foi elaborado para ser utilizado tanto por pessoas com e sem deficiência visual, as cores do material são bem visíveis, e as legendas foram feitas em braille e em texto (Figura 1 e Figura 2). A impressão dos conteúdos em braille foi realizada pelo Comitê de Inclusão e Acessibilidade da Universidade Federal da Paraíba.

Figura 1. Maquete utilizada como alternativa para o ensino do alunado especial



Fonte: acervo dos autores (2017).

Descrição: Painel didático com fundo amarelo e borda verde, intitulado “Formas e arranjos bacterianos”. À esquerda, modelos de cocos representados por bolas de isopor coberta por material laranja com relevo pontudo mostram diferentes agrupamentos bacterianos, como diplococos, tétrades, sarcinas, estreptococos e estafilococos. À direita, peças verdes feitas com material de feltro representam bacilos isolados e agrupados, incluindo diplobacilos, estreptobacilos e cocobacilos. Na parte inferior, formas espiraladas azuis confeccionadas com material EVA (etileno vinil acetato) ilustram vibrião, espirilo e espiroqueta. O material possui legendas em braille identificando cada formato bacteriano.

Figura 2. Maquetes táteis. A: Identificação das estruturas a partir da textura e título em braille; B e C: Representação das estruturas externas e internas bacterianas



Fonte: acervo dos autores (2017).

Descrição: Conjunto de três fotografias de uma maquete tridimensional de uma bactéria. Na imagem superior, aparecem os materiais utilizados para representar suas estruturas, identificados por legendas: cápsula, pili, flagelo, ribossomos, nucleóide, membrana citoplasmática, citoplasma, parede celular e plasmídeo. Cada componente é representado por materiais de diferentes cores e texturas, e, embaixo, há legenda em braille. Nas imagens inferiores, observa-se a maquete montada em formato de bastonete cortado ao meio, permitindo visualizar seu interior. A estrutura externa é preta e rosa, com projeções laterais representando pili e um prolongamento posterior simulando o flagelo. No interior, há uma região central com fios claros representando o nucleóide, pequenas esferas lilás simbolizando os ribossomos e um anel escuro correspondente ao plasmídeo. Cada estrutura bacteriana apresenta uma legenda em braille correspondente.

Finalizada a confecção, os modelos foram testados pelos integrantes do projeto, com objetivo de observar a necessidade de alterações ou ajustes precisos antes de sua utilização em sala de aula. Como não houve a necessidade, este foi levado a sala de aula e/ou laboratório.

4 Pesquisa de avaliação

O segundo momento do trabalho foi pautado em uma pesquisa qualitativa. Segundo Goldenberg (1997, p. 53),

[...] os dados qualitativos consistem em descrições detalhadas de situações com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos. Esses dados não são padronizáveis como dados quantitativos, obrigando o pesquisador a ter flexibilidade e criatividade no momento de coletá-los e avaliá-los.



Os dados foram obtidos por meio de breves entrevistas e observações, bem como também foi utilizado uma pesquisa quantitativa com abordagem indutiva, permitindo estabelecer conclusões gerais sobre a população total a partir da análise dos dados de uma parcela de pessoas. O procedimento adotado foi o estatístico, exprimindo em números as informações a serem analisadas. Para a obtenção das informações, foi proposto um questionário constituído de perguntas objetivas e uma única pergunta subjetiva relacionada à qualidade do material exposto que foi aplicado ao participante, tratando-se, assim, de uma observação direta intensiva.

O trabalho foi composto pelo total de 24 acadêmicos de odontologia e enfermagem matriculados no primeiro período do curso, conforme informação cedida pela coordenação, bem como de 3 professores adjuntos da disciplina de Microbiologia do Departamento de Fisiologia e Patologia da UFPB.

A população amostral compreendeu os 24 estudantes, divididos em dois grupos, um grupo controle e um grupo experimental, por critério de seleção de amostragem probabilística aleatória simples, e os 3 professores escolhidos. Os dados foram colhidos de acordo com os questionários submetidos à análise estatística no *Excel* 2013 e os resultados serão apresentados na forma de tabelas e gráficos.

5 Resultados

No estudo realizado com os acadêmicos, a amostra total foi de 24 alunos matriculados no primeiro período, 14 do sexo feminino, 10 do sexo masculino, com idades variando de 17 a 22 anos, sendo divididos aleatoriamente em dois grupos iguais, sendo 12 alunos no grupo controle (grupo 1), o qual não teve contato com a maquete durante a explanação do conteúdo, e 12 no grupo 2 ou grupo experimental. Essa divisão nos possibilitou, apesar da amostra pequena, termos noção da real usabilidade e qualidade do material. Vale salientar que os acadêmicos estavam o tempo todo vendados, simulando, assim, uma situação em que estariam sem o sentido da visão.

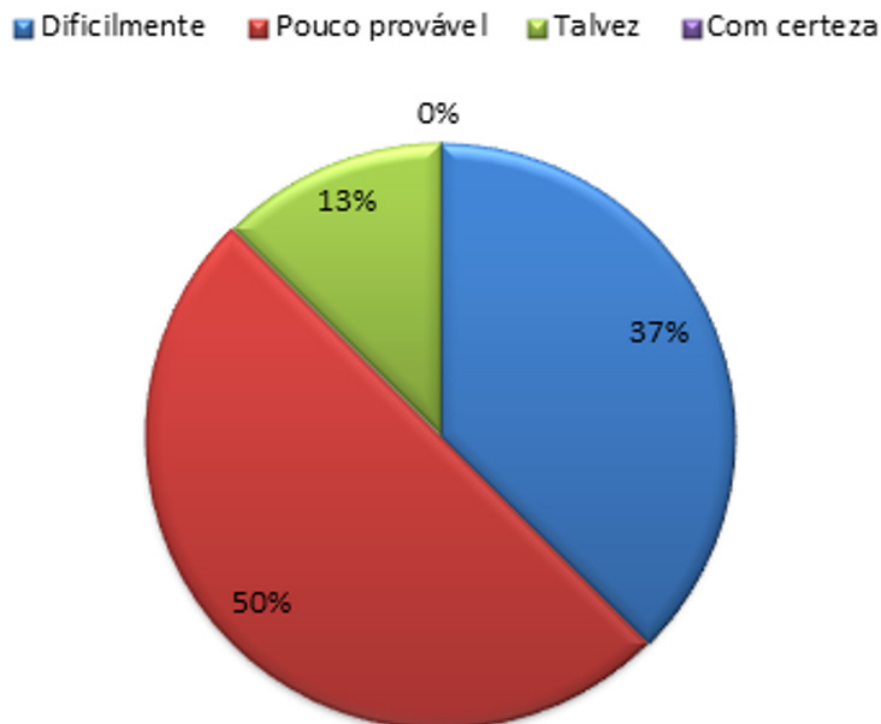
Antes da demonstração foi realizada a aplicação do questionário semiestruturado, com perguntas referentes a se eles já haviam visto algum estudante com deficiência visual na área da saúde. Dos participantes, apenas 8% responderam sim.

Para eles (50%), era pouco provável que uma pessoa com deficiência visual conseguisse um entendimento total do conteúdo abordado por uma disciplina como Microbiologia apenas por livros em braille; 37% consideraram dificilmente, e apenas 13% acharam que talvez isso pudesse ocorrer. Vale salientar que toda a amostra nunca havia visto nenhum outro tipo de material didático para esse alunado, ao qual a pesquisa é voltada, mas apenas 37% afirma-



ram que mesmo o material modificado não seria suficiente para que essas pessoas tivessem compreensão total do assunto (Gráfico 1).

Gráfico 1. Análise do alunado quanto à possibilidade de pessoas com deficiência visual aprenderem um conteúdo apenas com o livro em braille



Fonte: elaborado pelos autores (2017).

Descrição: gráfico de pizza apresenta quatro opções de resposta. A maior parcela, representada pela cor vermelha, corresponde a 50% dos participantes, que consideram essa possibilidade pouco provável. Em seguida, a parcela azul representa 37%, indicando que os participantes acreditam que isso dificilmente ocorreria. A parcela verde corresponde a 13%, representando aqueles que responderam “talvez”. Não houve respostas na categoria “com certeza”, representada pela cor roxa, que corresponde a 0%.

Na segunda parte dos questionários, o grupo 1 (controle), mesmo vendado, teve um índice de 33% de participantes que conseguiram compreender o conteúdo e 67% que afirmaram que não obtiveram êxito.

Nas palavras de GRA, 19 anos, grupo 1:

“A parte mais complicada é ver a imagem, eu não conseguia formar ela na mente, por mais que alguém estivesse dizendo o que tinha.”

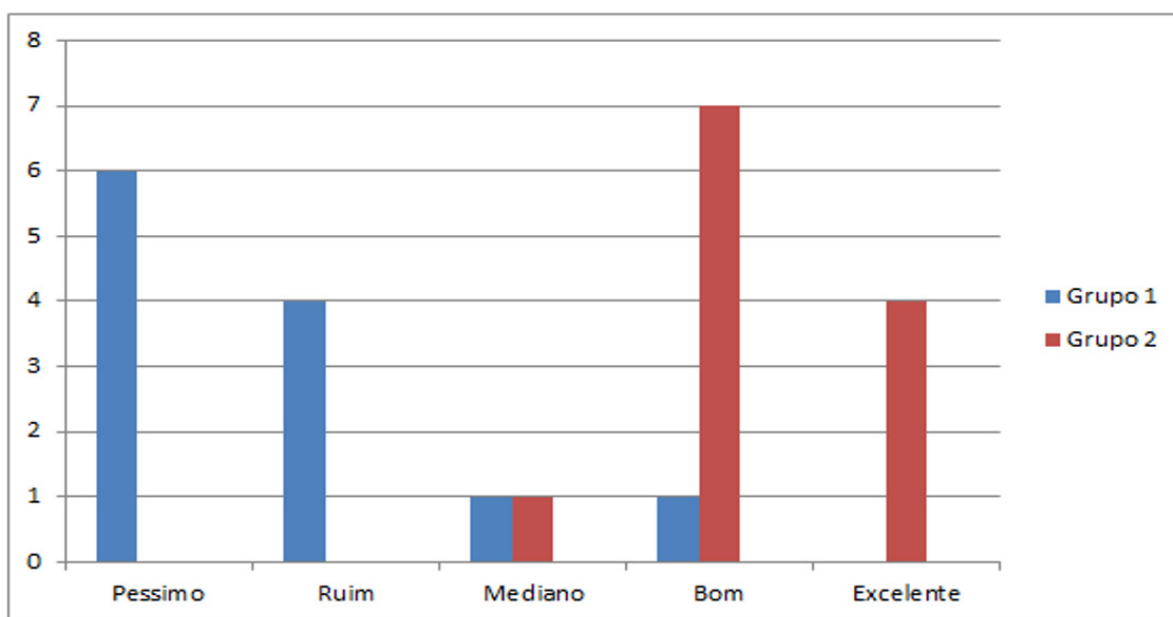
Segundo AJJ, 20 anos, grupo 2:

“Ele tem diferentes texturas, a cada vez que eu ia tocando, ela ia me dizendo como localizar eles pela maquete, sentindo o que eu estava tocando, tive que usar meu tato, e audição como nunca.”



Podemos observar a diferença do nível de facilidade e compreensão do material entre os dois grupos. Fica evidente que, no grupo 1, o nível de compreensão chega a ser intitulado como “péssimo”, e o maior índice de qualificação fica para o grupo 2 (Gráfico 2).

Gráfico 2. Nível de compreensão decorrente do uso ou não do material didático



Fonte: Elaborado pelos autores (2017).

Descrição: Gráfico de barras compara dois grupos: Grupo 1, representado pela cor azul, e Grupo 2, representado pela cor vermelha. No eixo horizontal, estão as categorias de avaliação: *Péssimo*, *Ruim*, *Mediano*, *Bom* e *Excelente*. O eixo vertical apresenta a quantidade de respostas, variando de zero a oito. No Grupo 1, seis participantes classificaram a compreensão como *péssima*, quatro como *ruim*, um como *mediana* e um como *boa*. Não houve avaliações na categoria *excelente*. No Grupo 2, um participante classificou a compreensão como *mediana*, sete como *boa* e quatro como *excelente*. Não houve avaliações nas categorias *péssima* ou *ruim*.

6 Discussão

A visão se destaca como um portal fundamental para o nosso conhecimento. Por meio dela, absorvemos a maior parte das informações que moldam nossa compreensão do mundo. Imagens, cores, formas e detalhes visuais constroem a base do nosso aprendizado (Mourão Júnior; Faria, 2015).

Silva *et al.* (2013) afirma que metade dos alunos que possuem alguma alteração visual também apresentava baixo rendimento escolar. A trajetória educacional se torna ainda mais desafiadora no Ensino Superior. A escassez de materiais adaptados, a infraestrutura inadequada e a carência de suporte especializado, conforme apontado por Silva *et al.* (2013), contribuem para a diminuição significativa de alunos com deficiência visual nesse nível de ensino.



O ensino de biologia e microbiologia apresenta um desafio singular para alunos com deficiência visual: a natureza intrinsecamente microscópica de grande parte do conteúdo. Essa imersão no mundo microscópico, como afirma Araújo et al. (2021), dificulta a compreensão espacial e tridimensional dos conceitos, mesmo com a presença de manuais em braille.

Segundo Uliana (2013), estudantes com baixa visão e/ou cegos adquirem as informações e conhecimentos sobre representações gráficas de funções, bem como figuras, igualmente a um aluno vidente quando utilizados materiais concretos que possibilitem o uso do tato para a formação da imagem.

Os materiais didáticos com diferentes texturas se configuram como ferramentas valiosas para a aprendizagem de alunos com deficiência visual. Por meio do tato, esses alunos exploram o mundo e constroem sua compreensão, utilizando seus sentidos remanescentes de forma eficaz (Silva; Valenzuela; Quiroz, 2023). Embora haja, em universidades federais, os recursos para a construção desse tipo de material, não há um interesse maior em sua elaboração, mesmo esse podendo ser produzido com apetrechos de baixo custo. Cabendo assim, ao docente, a escolha de produzi-lo em necessidade para algum aluno em específico ou não.

A escolha por materiais comumente encontrados para barateamento de custos sem alterar o resultado pode ser explicada pelas suas qualidades. Por exemplo, apesar de o isopor não ter uma grande resistência, com alguns cuidados a durabilidade deste é expandida para mais de um ano sem grandes deformações, levando em consideração o uso do tato sem fortes pressões e evitando-se também a umidade excessiva. Já a massa do biscoito pré-fabricada tem uma grande resistência inclusive ao calor, não provoca rejeição ao tato e, como o isopor, não oferece risco a ferimentos no manuseio. Além desses, outros apetrechos utilizados na fabricação dos modelos também possuem essas mesmas qualidades, todos foram escolhidos em cores contrastantes para facilitar a visualização.

Considerações finais

A partir desses pressupostos, é preciso que a busca pela inclusão dos diferentes tipos de alunos, para que todos tenham suas especificidades de aprendizagem contempladas, é necessária para a construção de um ensino superior democrático. Os modelos elaborados neste estudo podem ser considerados recursos significativos para o ensino da microbiologia, que dão para os alunos videntes, bem como para os com deficiência visual, alvos da pesquisa, a possibilidade de se apropriarem do conceito concreto das estruturas e de entenderem a imagem tridimensionalmente, trazendo, assim, os benefícios esperados para o processo ensino-aprendizagem.



Referências

- ARAÚJO, João Guerra *et al.* Ensino de biologia para alunos com deficiências visuais: relato de experiência e contribuições na formação docente. *Pesquisa em Foco*, São Luís, v. 26, n. 1, p. 138-159, jan./jun. 2021 .
- BARBOSA, Thais Cristina Costa. A maquete tátil como recurso didático nas aulas de geografia para deficientes visuais: alunos com baixa visão e o relevo. *In: Fórum Nacional NEPEG de Formação de Professores de Geografia*, 11., 2022, Goiânia. *Anais do XI Fórum Nacional NEPEG de Formação de Professores de Geografia* – número 5. Goiânia: NEPEG, 2022
- BRASIL. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e n. 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, ano 141, n. 232, p. 5-10, 3 dez. 2004.
- BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, ano 149, n. 169, p. 1-2, 30 ago. 2012.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial, 2008.
- CHENE, Ana Rafaela Costa *et al.* Sistema de cotas e desempenho acadêmico: estudo seccional em uma universidade pública brasileira. *Revista Ciências Plurais*, [s. l.], v. 9, n. 1-17, e29265, 2023.
- COMARÚ, Michele Waltz *et al.* Histologia para deficientes visuais: um estudo aplicando modelos em universidades da Espanha e do Brasil. *International Journal of Morphology*, Temuco, Chile, v. 39, n. 1, p. 235-243, fev. 2021.
- FELSZEGHY, S. *et al.* Using online game-based platforms to improve student performance and engagement in histology teaching. *BMC Medical Education*, [s. l.], v. 19, n. 1, 2019.
- HALLAIS, Sofia Castro. *Validação de um instrumento para ensinar centro de gravidade para alunos com deficiência visual*. 2020. 127 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2020.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. *Censo da Educação Básica 2023: Notas Estatísticas*. Brasília, DF: Inep: MEC, 2024.
- MEDEIROS, Érika Medina de. Proposta de construção de maquetes táteis para pessoas com deficiência visual aplicáveis ao ensino remoto. *Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 65, e286512, 2022



MOURÃO JÚNIOR, Carlos Alberto.; FARIA, Nicole Costa. Memória. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, [Porto Alegre], v. 28, n. 4, p. 780-788, 2015.

PEROVANO, Laís Perpetuo; MELO, Douglas Christian Ferrari de. Ensino de Química para alunos com deficiência visual e o direito à aprendizagem como parte do direito à educação. *Benjamin Constant*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 65, e286508, 2022

SANTOS, Guilherme Alexandre. Os desafios da educação inclusiva na rede pública de ensino. In: PORTAL EDUCAPES, Sergipe, 2020. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/575784>. Acesso em: 15 maio 24

SILVA, Cibele Maria Ferreira da *et al.* Desempenho escolar: interferência da acuidade visual. *Revista Brasileira de Oftalmologia*, [Rio de Janeiro], v. 72, n. 3, p. 168-171, 2013.

SILVA, María del Pilar Correa; VALENZUELA, Mauricio Guerrero; QUIROZ, Germán González. Identificação de características e propriedades morfológicas em texturas táteis: estudo sobre gráficos educativos e cartografias para crianças com deficiência visual. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Corumbá, MS, v. 29, e0196, p. 419-438, 2023.

ULIANA, Marcia Rosa. Inclusão de estudantes cegos nas aulas de Matemática: a construção de um kit pedagógico. *Bolema*, Rio Claro, SP, v. 27, n. 46, p. 597-612, ago. 2013.

Recebido em: 15.10.2026

Revisado em: 13.3.2026

Aprovado em: 24.6.2026