



O SISTEMA BRAILLE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UTILIZAÇÃO E POSSIBILIDADES NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Renato Padilha Santana, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Uruguaiana

Amanda Gomes de Abreu, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Uruguaiana

Bianca de Souza Calixto, discente de graduação, Universidade Federal do Pampa,
Campus Uruguaiana

Juliano Cézar Barbosa Queiróz, discente de graduação, Universidade Federal do
Pampa, Campus Uruguaiana

Fabiane Ferreira da Silva, docente, Universidade Federal do Pampa, Campus
Uruguaiana

E-mail: renatosantana.aluno@unipampa.edu.br

O desenvolvimento de práticas que contribuam de forma coletiva na formação científica através de uma visualização ampla e sensorial dos alunos é fundamental no processo de ensino-aprendizagem, principalmente de alunos com deficiência visual. Com isso percebe-se a implicação do sistema Braille no contexto do ensino de ciências como uma forma de tornar o processo de ensino-aprendizagem dos alunos mais acessível e dinâmico, fazendo com que o aprender científico seja mais efetivo e instrumentalizado através de metodologias táteis. O presente trabalho tem como contexto o curso de Ciências da Natureza – Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguaiana e busca apresentar a utilização e as possibilidades do sistema Braille para o ensino de ciências. Para auxiliar o processo de aprendizagem de um discente do curso com deficiência visual foi realizada a produção/adaptação de material didático para o sistema Braille com a proposta de contemplar conteúdos de química, física e biologia. Nesse processo, contou-se com as sugestões e indicações de colegas que auxiliaram no reconhecimento das dificuldades em compreender determinados conteúdos por parte do discente com deficiência visual e auxiliaram de diversas maneiras. A utilização do sistema Braille pode ser aplicada de várias formas no ensino de ciências, especialmente na construção de imagens e representações gráficas em alto relevo para a abordagem dos conteúdos. Destacamos a representação de estruturas externas e internas dos animais estudados em zoologia, tais como órgãos, organizações celulares, inclusive na microbiologia. No ensino de física, utilizou-se para representação gráfica espacial e de fórmulas matemáticas, especialmente possibilitou a visualização do funcionamento hidráulico e mecânico de engrenagens e fluídos e como ocorre seu funcionamento em movimentação. Na química orgânica, foi possível demonstrar os hidrocarbonetos através de gráficos com linhas indicando a estrutura de carbonos e a localização nas estruturas. Também foi possível visualizar reações de substituição nucleofílica e suas direções através de setas Braille, quantidade em carbonos e rotações horária e anti-horária. Percebeu-se então as inúmeras possibilidades de utilização do sistema Braille para auxiliar o processo de ensino-aprendizagem de discentes com deficiência visual. Entende-se a utilização do sistema Braille como uma alternativa inclusiva para o ensino de ciências,

que torna o processo de ensino-aprendizagem acessível para o discente com deficiência visual, possibilitando-o visualizar conhecimentos através do tato o que não ocorreria se o discente não pudesse sentir o que está aprendendo. O discente ao tocar o Braille está tocando o conhecimento, já que é por meio da sua acessibilidade que esse discente pode vivenciar novas descobertas e construir conhecimentos.

Palavras-chave: Sistema Braille; Deficiência Visual; Ensino-Aprendizagem; Ciências.