A ACESSIBILIDADE A CONHECIMENTOS BOTÂNICOS USANDO O BILINGUISMO NO JARDIM SENSORIAL DA UFMT

Área temática: Ensino de Ciências/Educação Inclusiva

Autores (as): Tatianne Fernanda Lopes Hardoim¹, Ana Carolina Raimundo Silva²,
Edna Lopes Hardoim³.

Coordenador (a): Edna Lopes Hardoim³

RESUMO: O projeto FORPREEI tem como objetivos utilizar uma tecnologia simples e eficiente (QR Code) que dá acessibilidade ao conhecimento a cegos e surdos, gravar os áudios e vídeos em Libras para juntar às fichas técnicas, que facilitarão o acesso a Pessoas com Deficiência ao conhecimento científico existente no Jardim Sensorial da UFMT. Por suas características, um jardim é um rico recurso pedagógico, pois ali é possível abordar diversos conceitos e conteúdos das Ciências Naturais. Conteúdos botânicos normalmente são difíceis de serem trabalhados por professores da Educação Básica, principalmente quando se trata de alunos deficientes visuais e/ou surdos (PcD), sendo necessárias estratégias que facilitem a aprendizagem, pois plantas estão presentes no cotidiano das pessoas. A interação visitante-planta em um Jardim Sensorial (JS) pode contribuir para o aumento do seu interesse, participando e interagindo com os espécimes expostos. Neste projeto está sendo desenvolvido material pedagógico, a ser acessado pelo QR Code, em língua portuguesa, em Libras e áudio para dar acessibilidade a pessoas que visitam o Jardim. Temos pesquisado sobre os sinais em Libras das plantas existentes no JS e como explicar suas propriedades para dar acessibilidade aos surdos. A maior dificuldade está na falta de muitos sinais, que são definidos pela comunidade surda, por esta não ter o conhecimento sobre muitas plantas. A razão deste desconhecimento, para nós, decorre do fato da Botânica não tem sido trabalhada nas escolas com os surdos, pois há dificuldade de comunicação entre os professores e alunos surdos nas aulas de Ciências– aqueles, por não dominarem a Libras, e esses por não compreenderem os termos. Um áudio correspondente a cada planta e suas características e usos também está sendo produzido. Todo esse material pedagógico será empregado no curso de formação continuada de professores da Rede Pública de Ensino até o final de 2019.

Palavras-chave: PcD, espaço de aprendizagem alternativo, recursos pedagógicos.

1 INTRODUÇÃO

O esforço rumo a uma sociedade inclusiva é a essência do desenvolvimento sustentável. As deficiências, como a auditiva, a visual e de locomoção, entre outras, é um fenômeno orgânico, sensorial, mas também, e principalmente, social. Manifesta-se, de forma objetiva, pois, a sociedade, em seus contextos, espaços, atitudes, estrutura-se em

¹ Profa MSc. Curso Letras Libras/IL-UFMT, tati.hardoim@gmail.com

² Acadêmica bolsista Codex, Curso de Letras-Libras – aninha.raai.acr@gmail.com

³ Pesquisadora Associada, Dra. ProfBio/IB; Reamec/UFMT. ehardoim@terra.com.br

razão do padrão e do ideal de normalidade, isto é, de características e de procedimentos majoritários comuns à forma dominante de ser, perceber, pensar, atuar, viver.

A inclusão de alunos com deficiência em classes regulares tem despertado uma série de debates no cenário educacional brasileiro. Um dos maiores problemas verificados na maioria dos Projetos Pedagógicos dos Cursos são docentes habilitados para o ensino fundamental e médio, mas não de forma inclusiva e, portanto, não trabalham conteúdos de forma a atender às normas relativas à inclusão, buscando modelos/métodos e técnicas pedagógicas que permitam um melhor ensino/aprendizagem, principalmente na área de Ciências Naturais e atendendo à diversidade de alunos. Esse é o principal objetivo do Projeto de Extensão **Laboratório Sensorial: Formação Continuada e práxis do(a) educador(a) frente aos novos desafios da Educação Inclusiva (FORPREEI)**.

Conteúdos botânicos normalmente são difíceis de serem trabalhados por professores do ensino fundamental sem preparo específico, principalmente quando se trata de atender alunos deficientes visuais ou surdos, por exemplo, sendo necessário que se desenvolvam estratégias que facilitem a aprendizagem de forma significativa, pois plantas estão presentes no cotidiano das pessoas, seja na alimentação, nos medicamentos usados, na higiene do corpo e dos espaços físicos, na estrutura das casas e até mesmo em nosso vestuário. A educação científica em espaços não convencionais de aprendizagem, extramuros da escola, tem sido cada vez mais desenvolvida, sendo um processo prazeroso, onde há o predomínio de proatividade dos estudantes, aguçando sua curiosidade, imprescindível à sua aprendizagem (MORAN, 2015) e formação de conceitos no campo das Ciências Naturais.

2 METODOLOGIA

As autoras buscam a correspondência de espécies e termos botânicos entre a Língua Portuguesa e a Língua Brasileira de Sinais para as plantas que estão no Jardim Sensorial, organizar as informações sobre as mesmas em Libras, para que possam ser registradas com a utilização do QR Code. Para que isso ocorra, o projeto segue algumas etapas que já foram concluídas e outras que ainda precisam ser finalizadas até o mês de dezembro (Tabela 1).

Tabela 1 Síntese das etapas do projeto desenvolvidas

Etapas:		Situação:
Primeira etapa	Verificar o nome de cada planta	✓ Finalizada
Segunda etapa	Verificar o grupo ao qual as plantas pertencem.	✓ Finalizada
Terceira etapa	Organizar a sequência das plantas e enumerá-las.	✓ Finalizada
Quarta etapa	Definir a estrutura do glossário em libras.	✓ Finalizada
Quinta etapa	Identificar quais plantas possuem registros em documentos, dicionários e glossários.	✓ Finalizada
Sexta etapa	Investigar como outras plantas têm sido sinalizadas por surdos e ouvintes que utilizam a Libras.	• Em andamento
Sétima etapa	Gravar os sinais coletados	○ A finalizar.
Oitava etapa	Reunir e discutir com os surdos os sinais investigados para registro	○ A finalizar.
Nona etapa	Registrar os sinais após a discussão.	○ A finalizar.
Décima etapa	A inserção dos sinais no Facebook do Jardim Sensorial com acesso via Qr code.	○ A finalizar.
Décima primeira etapa	Colocar os QR Codes com as informações das plantas e sobre o espaço (Jardim Sensorial) e identificar os vasos com os grupos que as plantas fazem parte.	○ A finalizar.
Décima segunda etapa	Desenvolvimento do curso de formação continuada para professores da Rede Pública de Educação, com outros membros da equipe	○ A ser realizado

Desta forma, documentos, dicionários e artigos têm sido investigados, grupos de redes sociais na área de pesquisa em Libras com intérpretes e professores da área e, principalmente, a comunidade surda, que será envolvida de forma a disponibilizar, com a ajuda da tecnologia, esse conhecimento.

Neste projeto, a proposta é empregar o método interdisciplinar STEAM que integra as Ciências Naturais, Tecnologias e Artes (SILVA et al. 2017), pois o Jardim Sensorial da Universidade Federal de Mato Grosso permite abordar aspectos desses

campos do saber, considerando sua estrutura arquitetônica, as espécies biológicas - permanentes ou visitantes, ali presentes. Uma tecnologia atual e simples, por meio de um leitor de código (QR Code) levará o leitor para o ambiente virtual onde estão depositadas fichas técnicas, com informações atualizadas e confiáveis de espécies biológicas naquele ambiente de aprendizagem, e que representam espécies ornamentais, da culinária e místicas, muito acessíveis em nossa cidade. Esse material será depositado no Facebook do Jardim Sensorial da UFMT e disponibilizado em Língua Portuguesa, em Libras e em áudio, a professores da Rede Pública de Educação Básica em uma oficina de 40 horas.

Os professores aprenderão a organizar seus QR Codes para uso em suas escolas. Em defesa do desenvolvimento dessa proposta metodológica, numa abordagem STEAM, está a incorporação pedagógica do smartphone às aulas, equipamento hoje quase considerado um simbionte dos jovens que, se integrado cuidadosamente ao processo ensino-aprendizagem, permitiria o uso da tecnologia em prol da criatividade, como um meio e não como um fim, se estabelecendo um novo designer para essa simbiose digital no sistema autopoietico da sala de aula, observada atualmente (STEINERT e HARDOIM, 2016).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A falta de acessibilidade aos surdos é a principal barreira que dificulta a aprendizagem dos mesmos que, por terem uma deficiência auditiva, precisam da língua de sinais para que o conhecimento chegue a eles.

São poucas as produções ainda para criação de sinais nas diferentes áreas, de acordo com Stumpf e Oliveira (2013). Apesar das novas tecnologias favorecerem o desenvolvimento de repertórios lexicográficos, e ainda sejam relativamente poucas essas iniciativas para áreas de especialidade.

As produções de glossários em Libras na área de ciências são incipientes, isto pode ocorrer por diferentes fatores, como a falta de surdos na graduação em Biologia, para que estes possam fazer pesquisas nessa área, falta de pesquisadores surdos na área, falta de pesquisadores ouvintes que tenham fluência em Libras, e da área de ciências que se interessem a desenvolver pesquisas na área de Libras.

Diante desse fato, os resultados obtidos entre as professoras e a acadêmica do curso de graduação Letras- Libras, autoras, têm contribuído muito para estruturar um glossário em Libras, que possua uma linguagem biológica, bem como para dar

acessibilidade em Libras para o conhecimento destas plantas, oportunizando um apoio a surdos e ouvintes visitantes do Jardim Sensorial.

Silva, acadêmica surda e bolsista do Projeto, coautora desse trabalho, teve resultados satisfatórios com o uso do aplicativo, tendo o acesso direto ao conhecimento por meio de registros fotográficos, facilitando a mesma identificar a planta, tendo autonomia para que não dependa de um ouvinte para ajuda-la na língua Portuguesa, ou evitando que tivesse que dedicar um tempo maior fazendo buscas no dicionário, que foi utilizado após o aplicativo como apoio para outras informações sobre as plantas.

Ainda de acordo com Silva,

O aplicativo PlantNet é muito bom pode auxiliar nas aulas com os professores e outros profissionais que trabalhem com a temática sobre a planta, pois as vezes um aluno surdo precisa de um apoio para identificar essas plantas, e as poucas pessoas que têm o conhecimento de Libras e podem ajuda-lo não tem como ficar sempre com ele, e a maioria de professores de ciências, como de outras disciplinas, falta a comunicação em Libras.

O aplicativo me auxilia de forma clara, pois as palavras em língua portuguesa são difíceis, como os surdos têm essa dificuldade o aplicativo traz a busca por imagem, que fica mais fácil do que a investigação pela letra.” (ACAS)

Os sinais em Libras de áreas específicas ainda são poucos, mas com a luta dos surdos em conquistar os seus espaços, cada vez mais é necessário possibilitar todas as informações que trazem o acesso para os mesmos.

Stumpf e Oliveira (2013) corroboram, quando afirmam que a Libras é uma língua plena e viva, que se amplia com a necessidade de representar termos técnicos. É um upgrade que acontece na comunidade surda, até pouco tempo limitada a um nível muito abaixo da capacidade de seus integrantes, expandindo rapidamente sua língua por meio de acesso a oportunidades que sempre foram seu direito e hoje começam a se tornar realidade.

Para Silva, o conhecimento sobre as plantas em libras para os surdos,

É muito importante criar sinais para auxiliar os surdos no processo de aprendizagem, percebo que os ouvintes sempre tem o conhecimento a qualquer hora e lugar, e o surdo em uma aula de ciências por exemplo, tem a comunicação pelo professor oralizada, muito surdos saem com dúvidas da escola chegam em sua casa, mostram família imagens e essa geralmente oraliza com eles também, assim existe sempre essa barreira da comunicação. Com os sinais das plantas e as informações que contribuem para o entendimento sobre ela em Libras, influencia o surdo compreender seus benefícios na saúde, a entender que elas também estão presentes dentro do alimento e suas contribuições para o nosso corpo, além do tratamento que o surdo precisa ter com o meio ambiente para a sua própria qualidade de vida.(ACAS)

4 CONSIDERAÇÕES

O projeto FORPREEI ainda se encontra em desenvolvimento. Portanto, o que se pode considerar até o presente momento é que há uma premência na disponibilização do acesso ao conhecimento botânico utilizando as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação que auxiliarão nesse processo, seja de forma permanente na página do Jardim Sensorial da UFMT, bem como durante a oficina que será disponibilizada aos professores da Rede Pública.

As pesquisas de sinais em Libras também não foram concluídas, porém é possível notar o quanto esta é importante, já que existem poucos profissionais que desenvolvem trabalhos nesta área, unindo o olhar de ouvintes, surdos e cegos, desenvolvendo materiais em Libras e língua portuguesa com audio, por meio da tecnologia inclusiva.

REFERÊNCIAS

HARDOIM, E.L., GOMES, G.R.das N.; PEDROTTI-MANSILLA, D.E.; HARDOIM, T.F.L. Repensando o Ensino de Ciências Naturais à luz da Educação inclusiva. Cuiabá, MT: UAB/UFMT. 60p. 2017.

MORAN, J.M. Mudando a educação com metodologias ativas. 2015. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso: 10/8/2019.

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 & prática, v. 16, n. 2, 2013.

SILVA, I.O.; ROSA, J.E.B.; HARDOIM, E.L.; GUARIM NETO, G. Educação Científica empregando o método STEAM e um makerspace a partir de uma aula-passeio. Lat. Am.J. Sci.Educ. 4, 22034. 2017.

STEINERT,M.E.P. e HARDOIM, E.L.. De mãos limpas com as tecnologias digitais. Sustinere: Revista de Saúde e Educação. v.4, n.2, p.233-252.2016.