



Instituto Federal de Brasília
Campus Planaltina
Curso Superior de Licenciatura em Biologia

KAMILA DA SILVA VASCONCELOS

JOGO DIDÁTICO INCLUSIVO: ensino de botânica para discentes ouvintes e
com deficiência auditiva

Planaltina-DF
2017

KAMILA DA SILVA VASCONCELOS

JOGO DIDÁTICO INCLUSIVO: ensino de botânica para discentes ouvintes e com deficiência auditiva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Biologia do *Campus* Planaltina do Instituto Federal de Brasília como requisito parcial para obtenção de título de Licenciada em Biologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a.Silvia Dias da Costa Fernandes

Planaltina-DF
2017



Instituto Federal de Brasília
Campus Planaltina
Curso Superior de Licenciatura em Biologia

KAMILA DA SILVA VASCONCELOS

JOGO DIDÁTICO INCLUSIVO: ensino de botânica para discentes ouvintes e
com deficiência auditiva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso Superior de Licenciatura em Biologia do
Campus Planaltina do Instituto Federal de Brasília
como requisito parcial para obtenção de título de
Licenciada em Biologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Silvia Dias da Costa Fernandes

Aprovado em: 09 de novembro de 2017

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Silvia Dias da Costa Fernandes – Orientadora

Prof^a. Dr^a.. Marina Neves Delgado- Examinadora

Prof^a.Esp. Valdilene Chaves Furtado de Oliveira- Examinadora

À minha mãe, Edi Domingos, que sempre me apoiou nos meus estudos e todos aqueles que de alguma forma acreditaram no meu potencial.

A todos os surdos e deficientes auditivos desse País, como uma simples contribuição à luta da inclusão e do respeito de todos os diferentes públicos.
Viva a cultura surda, viva a inclusão. Respeito ao próximo!

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus e à Nossa Senhora Aparecida, pois sem eles não estaria aqui.

A minha mãe, Edi, que sempre acreditou em mim, me incentivou a nunca desistir e, diante de toda dificuldade da vida, sempre se mostrou positiva em tudo que eu fosse fazer. Agradeço ao meu irmão Fernando e, também às minhas tias Elizabete, Vera, Diva e Marta que falavam frases e histórias de motivação, força e garra. À minha tia Maria que, infelizmente não se encontra mais aqui entre nós, mas em meio a todas as minhas dificuldades ela sempre apostou todas suas fichas em mim e dizia que eu era capaz e que não deveria me desesperar.

Aos meus amigos Nilton Junior e Renato Gomes, vocês foram peça chave nesta árdua trajetória e além de tudo me compreenderam nos momentos de ausência.

Aos meus colegas de graduação pela experiência compartilhada.

À minha prima/irmã Lara Andressa, que sempre me apoiou e ajudou nessa longa e árdua jornada.

À minha orientadora Silvia Fernandes, sem ela nada disso teria dado certo, pois aguentou por todo esse tempo as minhas reclamações.

Às professoras Valdilene e Marina que prontamente aceitaram fazer parte desta banca examinadora.

Às psicólogas, à assistente social e a todos do IFB que de alguma forma fizeram parte desta trajetória.



Sinal de OBRIGADO em LIBRAS,
desenho feito por Renato Gomes.

Muito Obrigada!

“Você não sabe o quanto eu caminhei, pra chegar até aqui, percorri milhas e milhas antes de dormir, eu não cochilei” (Cidade Negra).

Resumo

O ensino de botânica tem passado por diversos problemas, desde a falta de didática do professor à falta de interesse dos discentes. Um dos recursos que pode ser utilizado para conseguir que os discentes se envolvam e que torne a aprendizagem mais significativa é a elaboração de jogos didáticos de botânica. O objetivo deste trabalho consiste na aplicação e avaliação do jogo didático dominó vegetal para discentes do 7º ano do ensino fundamental da rede pública de ensino do Distrito Federal, tanto com deficiência auditiva/surdez, como ouvintes, com o intuito de tornar o processo de ensino aprendizagem divertido e interativo. Foram utilizadas lupas de garrafa PET e amostras vegetais para que se pudesse verificar na prática cada exemplo de grupo vegetal. Posteriormente foram aplicados, o jogo dominó vegetal e os questionários, pré-jogo e pós-jogo, para que se pudesse fazer um comparativo do aprendizado dos discentes. Houve um grande entendimento dos discentes ouvintes e deficientes auditivos/surdos em relação a didática e jogo aplicados em sala, os discentes interagiram com os colegas e acreditam que esse tipo de aula iria aumentar o desempenho deles. Por fim, o uso de diferentes materiais pedagógicos e estratégias de ensino são de fundamental importância para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, pois estimula a participação ativa de ambos os públicos.

Palavras-chaves: aula prática, biologia vegetal, estratégias de aprendizado, recursos didáticos.

Abstract

The teaching of botany has undergone several problems, from the lack of didactics of the teacher to the lack of interest of the students. One of the resources that can be used to get students involved and that makes learning more meaningful are botany didactic games. The objective of this work is to apply and evaluate the didactic game plant domino to students of the 7th grade of the public school system of Distrito Federal, both with hearing loss / deafness, as listeners, with the aim of making the teaching process fun and interactive learning. PET bottle lenses and plant samples were used so that each example of a plant group could be verified in practice. Subsequently, plant domino game and the questionnaires, pre-game and post-game were applied, so that a comparison of the students' learning could be made. There was a great deal of understanding among the hearing and hearing loss / deaf students regarding didactics and play in the classroom, the students interacted with their classmates and believed that this kind of class would increase their performance. Finally, the use of different pedagogical materials and teaching strategies are of fundamental importance for the improvement of the teaching and learning process, since it stimulates the active participation of both publics.

Keywords: practical classroom, plant biology, learning strategies, didactic resources.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. MATERIAL E MÉTODOS	12
2.1 Caracterização da comunidade.....	12
2.2 Atividades desenvolvidas.....	12
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
3.1 Caracterização da comunidade.....	15
3.2 Pré-jogo.....	17
3.3 Pós-jogo.....	20
4. CONCLUSÃO.....	25
5. REFERÊNCIAS.....	26
APÊNDICE.....	29

1. INTRODUÇÃO

O ensino de botânica tem passado por diversos problemas, desde a falta de didática do professor à falta de interesse dos discentes. Nos dias atuais podemos perceber que a prática adotada pelo professor responsável por esse conteúdo é tradicional e baseada em memorização. A falta de recursos nas escolas pode ser um fator contribuinte no desinteresse, pois os professores têm como ferramenta apenas o livro didático com conteúdos teóricos e específicos, longe da realidade individual de cada discente, visto que a escola regular possui um público de alunos com diferentes dificuldades.

Devido a essa situação, é necessário pensar novas metodologias, visando práticas motivadoras, que estimulem os discentes no estudo dessa área (BRANCO; VIANA; RIGOLON, 2011). Um dos recursos que pode ser utilizado para conseguir que os discentes se envolvam e que torne a aprendizagem mais significativa é a elaboração de jogos didáticos de botânica (SILVA; ALVES; FERNANDES, 2013).

A produção de diferentes recursos para discentes com deficiência auditiva/surdez é importante, pois frequentemente a única adaptação para inclusão desse público é o uso de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). Portanto, a aplicação de jogos coletivos, além de tornar o processo de ensino aprendizagem mais divertido e menos abstrato, promove maior inclusão dos discentes portadores de necessidades específicas com a sua turma. Através do jogo didático, tanto discentes ouvintes ou deficiência auditiva/surdez, conseguem um melhor entendimento acerca da botânica durante a educação básica. De acordo com MIRANDA (2001), a utilização de jogos didáticos atua no desenvolvimento de aspectos cognitivos, afetivos e sociais, que dizem respeito à inteligência (construção de conhecimentos), afetividade (laços de amizade) e socialização (trabalho em grupo).

Este tipo de atividade configura-se como um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (ALVES; BIANCHIN, 2010). Ao utilizar esses recursos, o professor cria condições para que o discente reveja, aprimore ou mesmo absorva novos conceitos a partir das informações apresentadas (POZO 1998).

Os modelos didáticos podem ser utilizados para enriquecer as aulas de biologia de ensino médio, auxiliando na compreensão do conteúdo relacionado. Os modelos despertam maior interesse nos discentes, uma vez que permitem a visualização do processo (AGUIAR,

2003). Assim como os modelos didáticos, os jogos são probabilidade de estratégia lúdica de grande valor para o ensino de ciências.

Os jogos didáticos revelam a sua importância, pois promovem situações de ensino-aprendizagem e aumentam a construção do conhecimento, introduzindo atividades lúdicas e prazerosas, desenvolvendo a capacidade de iniciação e ação ativa e motivadora. (MOYLES, 2002). É importante ressaltar que:

“Uma educação baseada simplesmente no jogo (diversão) seria insuficiente, pois isolaria o homem, transformando o viver num mundo ilusório. Por outro lado, uma educação baseada simplesmente no trabalho (...) no sentido restrito de produzir mercadorias, produzir resultados a qualquer preço, criaria um ser formal, técnico, destruindo dentro de si o sentido da vida, da participação, da construção e da satisfação do próprio viver.” (ALMEIDA, 2003, p.61).

Segundo MONTIBELLER (2003), no jogo os jovens vivem a interação com seus pares na troca, no conflito e no surgimento de novas ideias, na construção de novos significados, na interação e na conquista das relações sociais, o que lhe possibilita a construção de representações. Portanto, não estamos apenas levando o espírito lúdico para nossas salas de aula, através do jogo didático são envolvidos conteúdos importantes, porém, de uma forma mais prazerosa e diferenciada.

Para que seja possível elaborar um jogo para os mais diversos discentes as necessidades especiais precisam ser conhecidas para que as limitações sejam compreendidas, para autores como GÓES (1996) e QUADROS (1997), LIBRAS é considerada a natural dos surdos e deve ser aprendida. Neste sentido salienta que;

"Sobretudo nas situações de surdez congênita ou precoce em que há problemas de acesso à linguagem falada, a incorporação de uma língua de sinais mostra-se necessária para que sejam configuradas condições mais propícias à expansão das relações interpessoais, que constituem o funcionamento nas esferas cognitiva e afetiva, e funda a construção da subjetividade" (GÓES, 1996, p.38).

A deficiência auditiva e a surdez apresentam características distintas, porém ambas geram limitações para que o indivíduo se desenvolva, a surdez é ocasionada por algumas alterações nas estruturas das orelhas, ocasionando uma incapacidade em ouvir sons ou ruídos. Normalmente notamos que os surdos se comunicam através da LIBRAS e apresentam uma perda auditiva de grau severo ou profundo (HONORA & FRIZANCO, 2009). Já a deficiência auditiva é descrita no Decreto nº 5.626/05 (BRASIL, 2005) como, a perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, comprovada por audiograma nas frequências de 500 hertz a 3.000 hertz (Hz).

“As pessoas com surdez enfrentam inúmeros entraves para participar da educação escolar, decorrentes da perda da audição e da forma como se estruturam as propostas educacionais das escolas. Muitos

alunos com surdez podem ser prejudicados pela falta de estímulos adequados ao seu potencial cognitivo, sócio – afetivo linguístico e político – cultural e ter perdas consideráveis no desenvolvimento da aprendizagem” (DAMÁZIO, 2007, p.13)

Segundo HONORA e FRIZANCO (2009), a alfabetização de discentes com deficiência auditiva, não se difere da alfabetização dos discentes ouvintes, visto que o discente com deficiência auditiva utilizará de pistas auditivas e articulatórias para a construção da escrita. Já alfabetização dos com surdez ainda é um mistério para muitos profissionais da área.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho consiste na aplicação e avaliação do jogo didático dominó vegetal para discentes do ensino fundamental da rede pública de ensino do Distrito Federal, tanto com deficiência auditiva/surdez, como ouvintes, com o intuito de tornar o processo de ensino aprendizagem divertido e interativo, além de comparar os resultados obtidos pelos dois tipos de discentes – ouvintes e com deficiência auditiva/surdez.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Caracterização da comunidade

O presente trabalho socioeducativo foi realizado junto aos discentes do centro de ensino fundamental 01 de Planaltina (centrinho), escola pública Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEE-DF), Brasil, com anuência da direção da escola e apoio do professor responsável pelo componente curricular ciências e da intérprete de LIBRAS.

Fez parte desta pesquisa uma turma de 7º ano do ensino fundamental, contemplando 27 discentes, com idades entre 12 e 16 anos, sendo 04 com deficiência auditiva/surdez. Este trabalho foi desenvolvido durante o segundo semestre do ano letivo de 2017, e sua aplicação prática ocorreu durante o mês de outubro do mesmo ano, obedecendo ao cronograma determinado pelo professor da turma.

2.2. Atividades desenvolvidas

Foram apresentados dois tipos de jogos a intérprete de LIBRAS um com menos figuras e mais textos das autoras Gomes; Lima; Oliveira (2015), (Figura 1) e outro com mais figuras e menos textos, devido aos discentes surdos aprenderem pelo que veem foi definido o

jogo com mais imagens e menos texto, esse jogo foi confeccionado pelo professor Horst (2015), (Figura 2).

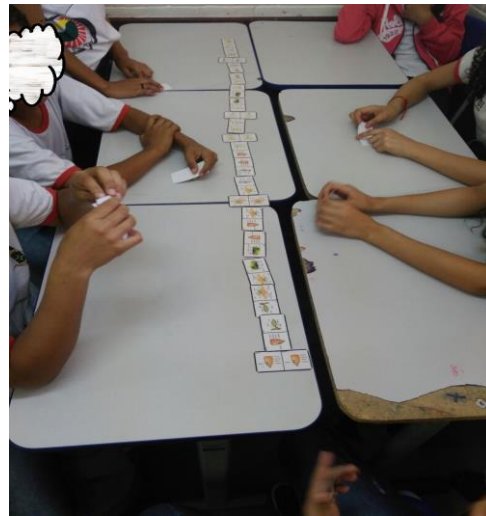
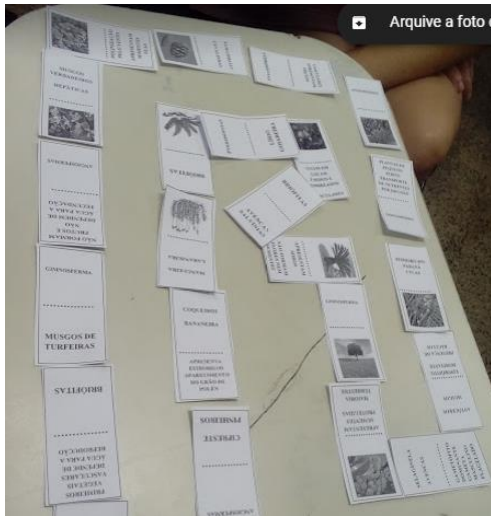


Figura 1. Gomes et al (2015) **Figura 2.** Aplicação do jogo dominó vegetal

A coleta de dados teve os seguintes procedimentos metodológicos: em um primeiro momento da aula (45 minutos) foi ministrada, pela autora deste trabalho, uma aula acerca das características dos principais grupos botânicos - briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. No segundo momento (45 minutos) foi solicitado aos discentes que respondessem um questionário (Apêndice) antes da aplicação do jogo no qual as cores dos questionários foram diferenciadas - branca para os ouvintes e papel reciclado para os deficientes auditivos/surdos, sendo que o questionário similar foi aplicado após o jogo como forma de verificar o conhecimento adquirido e a opinião dos discentes sobre a atividade.

Os conteúdos conceituais foram trabalhados sob a forma de aula expositiva e prática, por meio de lupas recicláveis confeccionadas a partir de garrafa PET (Figura 3), amostras vegetais tais como: musgos, folhas de samambaia, estróbilos de pinheiro e utilizado o mangueiral próximo à porta da sala de aula também foi utilizado como exemplo, além de quadro branco e o jogo didático dominó vegetal. Ao final da aula, foram enfatizadas as diferenças entre os grupos vegetais mencionados, sendo que a intérprete e o professor da turma acompanharam toda a atividade.



Figura 3. Lupa de garrafa PET

Para iniciar a atividade com o jogo dominó vegetal foram explicados aos discentes regras e objetivos, posteriormente a turma foi dividida em quatro grupos, sendo três com sete componentes e um, com seis (Figura 4). É importante salientar que no jogo havia imagens com todas as estruturas e formas das plantas, conteúdo que os discentes estudarão no decorrer deste último bimestre letivo.



Figura 4. Divisão dos quatro grupos

O término da atividade foi com aplicação do questionário (Figura 5) supracitado para que se pudesse fazer um comparativo obtido a partir desses diferentes públicos discentes ouvintes e com deficiência auditiva/surdez em diferentes momentos. Ao final houve uma pequena discussão onde as opiniões foram expostas.

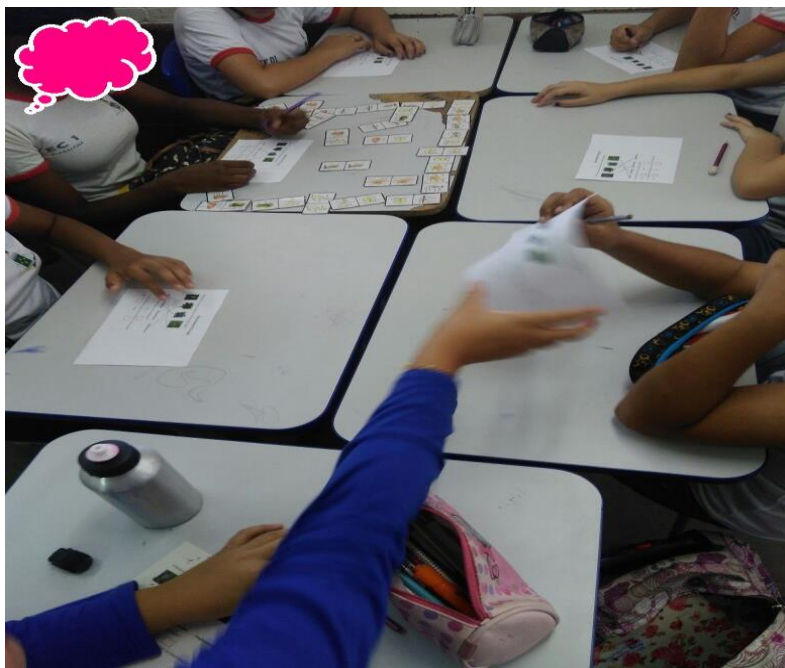


Figura 5. Aplicação do questionário pós-jogo

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Caracterização da comunidade

Para Slomski (2000), a surdez é separada em medidas de audiometria, sendo as perdas de audição classificadas como leve, moderada ou profunda, devido a isso o termo surdo e/ou deficiência auditiva são termos clínicos, que escondem preconceitos e a não aceitação da surdez. Na tabela 01 são listados alguns tipos de surdez que foram encontrados na escola da SEDF alvo deste trabalho e suas características conforme a literatura.

DISCENTES	DESCRIÇÃO DADA PELA INTÉRPRETE	CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COM A LITERATURA
A	Surdez profunda	Indivíduo que apresenta perda auditiva superior a noventa decibéis. A gravidade dessa perda é tal que o priva das informações auditivas necessárias para perceber e identificar a voz humana, impedindo-o de adquirir a língua oral, (BRASIL, 2006, p. 19).

B	Surdez profunda com implante coclear	A criança dificilmente desenvolverá a linguagem oral espontaneamente; só responde auditivamente a sons muito intensos como: bombas, trovão, motor de carro e avião; frequentemente utiliza a leitura orofacial; necessita fazer uso de aparelho de amplificação e/ou implante coclear, bem como de acompanhamento especializado, (BRASIL, 2006, p.19.).
C	Surdez parcial lateral direito e total lateral esquerdo	A criança é capaz de perceber os sons da fala; adquire e desenvolve a linguagem oral espontaneamente; o problema geralmente é tardiamente descoberto; dificilmente se coloca o aparelho de amplificação porque a audição é muito próxima do normal, (BRASIL, 2006, p.17).
D	Surdez parcial progressivo	Indivíduo que apresenta perda auditiva entre quarenta e setenta decibéis. Esses limites se encontram no nível da percepção da palavra, sendo necessária uma voz de certa intensidade para que seja convenientemente percebida. É frequente o atraso de linguagem e as alterações articulatórias, havendo, em alguns casos, maiores problemas linguísticas, (BRASIL, 2006, p. 19).

Tabela 01. Descrição do tipo de surdez apresentada pelos discentes envolvidos neste trabalho.

As características apresentadas (Tabela 01) são citadas conforme pesquisas em referencial bibliográfico, não representam necessariamente diagnósticos dos discentes, uma vez que não houve análise dos respectivos laudos. Os discentes classificados como A e B utilizam LIBRAS em sala de aula para o processo de ensino e aprendizagem, o discente D tem conhecimento em LIBRAS, mas também consegue se comunicar pela a fala e o discente C fica distante dos outros três colegas já citados, não utiliza LIBRAS e a família não aceita a identidade surda.

Com relação a esse tipo de dificuldade que a família encontra, Oliveira et al (2004), observaram o quanto é difícil os primeiros momentos em que se descobre tal deficiência, pois torna-se bastante traumático pela a família se ver obrigada a mudar toda sua trajetória de vida, tentando encontrar maneiras que possam encarar essa situação pela a condição desse discente.

3.2. Pré-Jogo

No primeiro horário da aula a turma permaneceu em fileiras e na mesa do professor foram expostos o material vegetal e as lupas de garrafa PET, foi distribuído o questionário pré-jogo e solicitado que eles pegassem o livro de ciências para consulta, porém eles responderam sem a utilização do livro.

Após a entrega do questionário pré-jogo respondido, com os materiais da prática em mãos foi explicado que a aula seria diferente das aulas convencionais e que o tema botânica seria iniciado de forma visual. Assim, foi desenhada uma tabela no quadro com os grupos vegetais, exemplos e características diagnósticas (vasos condutores de seiva, semente, flor e fruto), conforme o grupo vegetal era explicado, a tabela no quadro ia sendo preenchida e os exemplos mostrados à turma. Foi entregue um plano de aula a professora de ciências para que ela pudesse acompanhar o que seria feito em sala de aula, porém foi percebido que essa professora não compartilha planos de aula com a intérprete, pois ela não possuía um plano de aula para que ela pudesse se preparar. Para Lacerda (2006), é de suma importância que os professores ofereçam suporte ao intérprete e aos discentes com necessidades especiais, para que essa assistência ajude no seu desenvolvimento da melhor forma possível.

No segundo horário de aula, já com os grupos de discentes formados e antes de iniciar o jogo dominó vegetal, foram distribuídos as lupas e as amostras vegetais para que eles pudessem ter essa experiência na prática. Os discentes gostaram muito das lupas PET, falaram que ao chegar em casa iriam fazer uma. Muitos deles não sabiam que aqueles pontinhos na samambaia, os soros, seriam utilizados na reprodução da planta, achavam que era sujeira na planta, um dos discentes com deficiência auditiva/surdez nunca tinha visto uma samambaia e achou muito interessante o aumento dos soros com a lupa. Seria suma importância que os discentes com essa dificuldade (surdez) tivessem aulas experimentais em laboratórios, pois tais recursos iria enriquecer a vida educacional, uma vez que esses discentes não possuem a fala, o sentir e o observar se tornam uma necessidade/alternativa colaborando com o ensino aprendizagem (REIS; BATISTA, 2015).

Com base no questionário pré-jogo aplicado, percebeu-se que mais da metade da turma errou a primeira questão, cujo comando era relacionar os grupos vegetais às imagens de exemplo. Pode-se supor que este resultado foi devido à nomenclatura botânica ser difícil na pronúncia e nova no vocabulário dos discentes, com isso o público surdo teve uma maior

difficuldade em assimilar, já que todos os discentes com deficiência auditiva/surdez erraram a relação de pteridófitas e angiospermas (Figura 6). Conforme Ramos (2011), para o aprendizado dos surdos em relação ao ensino de ciências deve-se incorporar elementos da sua cultura, tentando superar o tradicionalismo de livro didático, trazendo benefício a todos os discentes.

Como não há símbolos específicos para a nomenclatura botânica em LIBRAS, a intérprete teve que usar datilologia, o que acrescentou dificuldade ao entendimento dos discentes com deficiência auditiva/surdez. Para Prince (2011), se faz necessária uma pesquisa que promova novos sinais e essa necessidade seja suprida na área das ciências biológicas, demonstrando tal importância de se criar sinais em LIBRAS para facilitar o processo de ensino aprendizagem.

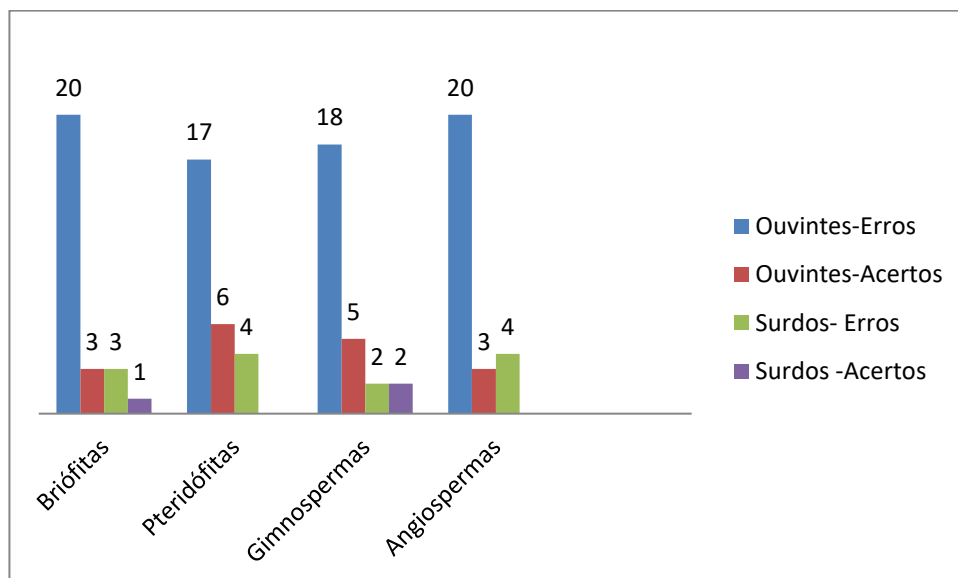


Figura 6. Respostas da questão 01 pré- jogo.

Em relação à segunda questão do pré-jogo, doze discentes disseram que não costumam utilizar jogos nas disciplinas e especificamente para o público com deficiência auditiva/surdez, dois disseram que não utilizam e dois disseram que utilizam jogos didáticos (Figura 7), alguns desses discentes detalharam sua opinião em relação a essa questão: discente ouvinte 01 “*se os professores trouxessem jogos, aprenderíamos mais*”. Discente 02 “*para nós, surdos, conseguimos aprender de forma visual*”, tais opiniões foram dadas pelos discentes no momento da atividade. Para Casas et al. (2010), o jogo didático consegue um maior entendimento quanto a aprendizagem desse discente, pois o jogo desenvolve uma

afetividade, tornando-se uma ferramenta acessível no processo de ensino pelos professores, contribuindo com os discentes de diferentes públicos em sala de aula.

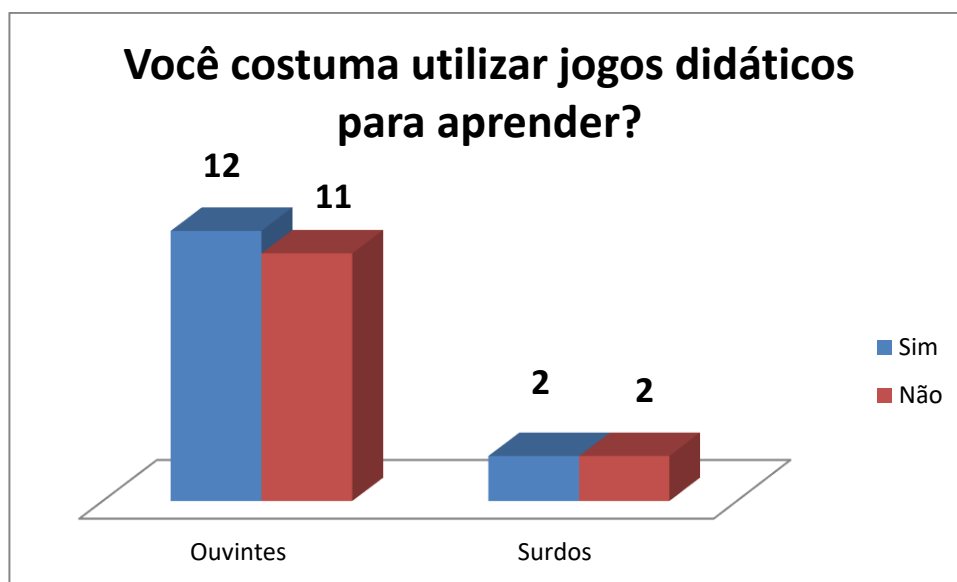


Figura 7. Respostas da questão 02 pré-jogo.

Os discentes surdos disseram que não interagem com os colegas ouvintes devido à falta de conhecimentos dos colegas na linguagem de sinais, com isso este público permanece isolados na sala de aula, já os colegas ouvintes relataram que até tentam se comunicar com os surdos (Figura 8), pela escrita ou, até mesmo mímicas, uma discente ouvinte relata a seguinte frase” *acredito que se os ouvintes soubessem LIBRAS os surdos não se sentiriam sozinhos*’, diante do exposto pode-se notar que os discentes surdos sofrem muito por não terem essa interação com os colegas, mesmo a escola sendo considerada inclusiva. Estes resultados estão de acordo com Lorenzini (2004) e Quadros (2005), que afirmam que os discentes com surdez têm encontrado diversas barreiras na escola regular tais como: dificuldade de comunicação, ausência de intérpretes, falta de conhecimento do discente surdo com relação aos demais, falta de recursos, visuais ou práticos e despreparo dos profissionais envolvidos.

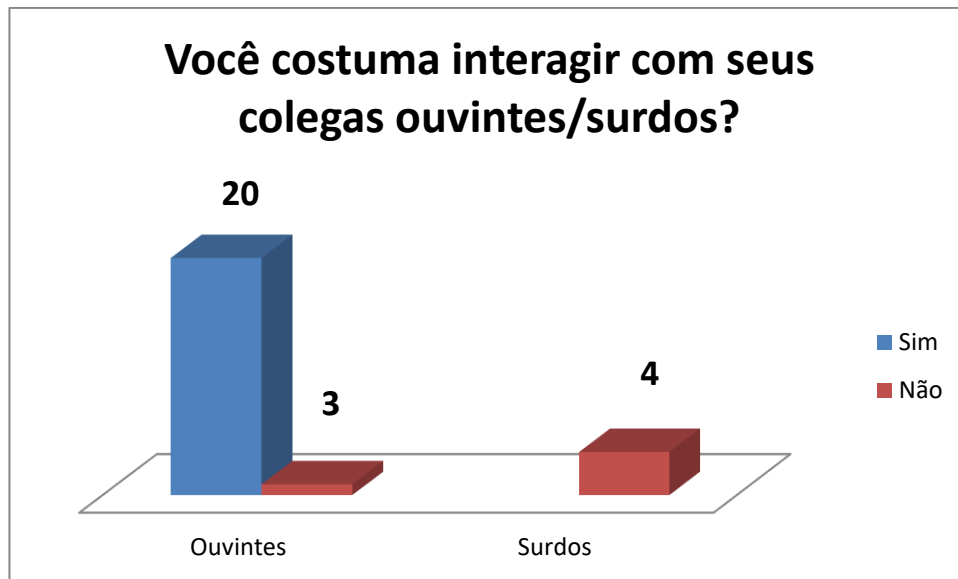


Figura 8. Respostas da questão 03 pré-jogo.

3.3. Pós-Jogo

Com base no questionário aplicado pós-jogo, foi possível perceber o quanto o jogo foi eficaz para o processo de ensino aprendizagem de ambos os públicos (Figura 9), briófitas e gimnospermas foram os grupos que os discentes tiveram maior entendimento, já para os vegetais dos grupos pteridófitas e angiospermas a quantidade foi inferior. No entanto quando estes resultados são comparados ao pré-jogo, é notável a eficiência e importância do jogo para aprendizagem. Quanto às respostas dos discentes com deficiência auditiva/surdez, houve o mesmo quantitativo de erros e acertos nessa questão do pós-jogo, mas, assim como no grupo ouvinte, houve aumento da quantidade de acertos. É possível, que, com mais algumas aulas ou atendimento extraclasse, esses discentes consigam compreender a diferença de ambos os grupos vegetais já que, segundo Lorenzini (2004), os discentes surdos têm uma aprendizagem diferencial dos discentes ouvintes, visto que os ouvintes não possuem as dificuldades linguísticas que tornam a aprendizagem menos facilitada aos surdos.

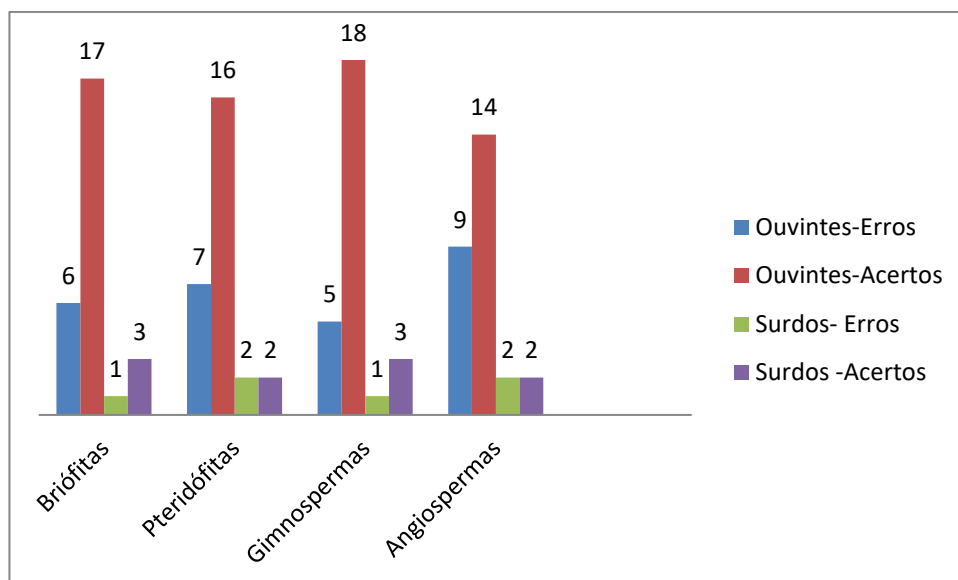


Figura 9. Resposta da questão 01 pós-jogo.

Sobre a questão 02 pós-jogo, vinte e dois discentes ouvintes disseram ter gostado do jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem (Figura 10), sendo que um desses discentes colocou como opinião a seguinte frase “*tia, eu consigo aprender assim com jogos*”, corroborando com Fortuna (2003), que aponta que a aprendizagem com jogos torna os discentes mais obedientes, visto que nos jogos eles aprendem a obedecer às regras e também a questioná-las desencadeando uma linha de raciocínio, atenção e memória. Os discentes com deficiência auditiva/surdez gostaram bastante da atividade proposta em sala, visto que no pré-jogo eles mencionaram não utilizar de jogos didáticos. Adicionalmente, a intérprete apoiou o uso do jogo didático e percebeu o quanto a aula foi produtiva para o aprendizado dos discentes, o que está de acordo com Lacerda (2000), quando afirma que a inserção do discente surdo em ensino regular é um processo dinâmico que envolve a participação e interação dos discentes de formas distintas de acordo com suas necessidades.

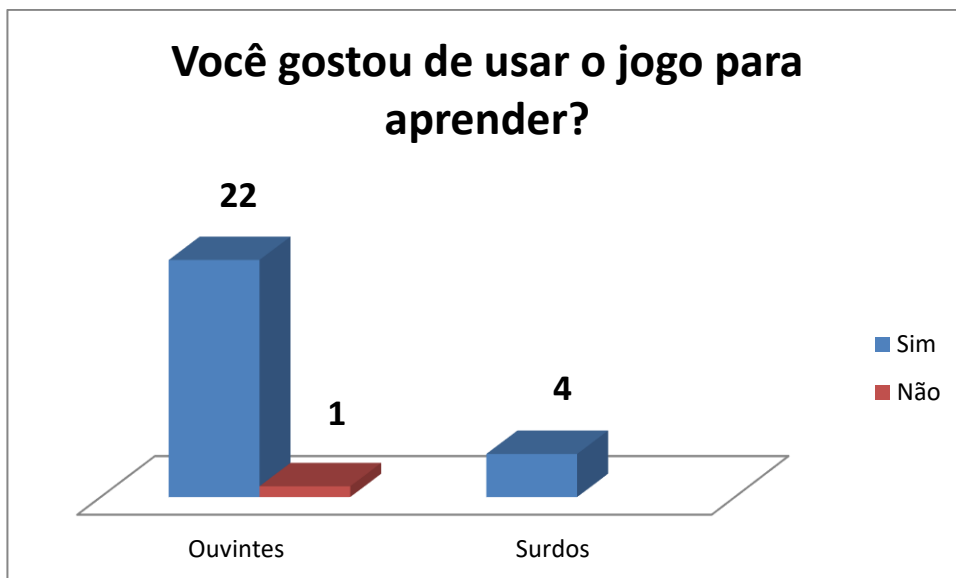


Figura 10. Resposta da questão 02 pós-jogo.

Houve uma unanimidade em relação à interação de toda a turma com a atividade aplicada (Figura 11), nota-se que os discentes gostaram dessa interação com os colegas, pois foi uma nova didática que, além de proporcionar o aprendizado, propôs também essa interação com a diversidade de públicos existentes naquela sala de aula. Apesar dos discentes terem gostado dessa interação com os colegas, foi possível perceber que a intérprete tinha certa dificuldade em relação a sinais, visto que em ciências biológicas há palavras com nomes diferenciados, que não possuem os respectivos sinais em LIBRAS. Para Gomes e Basso (2014), quando se pretende ter uma inclusão na educação em relação ao ensino de ciências para discentes surdos, deve-se pensar em práticas e estratégias que possam atender às devidas necessidades desses discentes. Apesar dos surdos terem gostado dessa atividade foi percebido que isso não acontece no cotidiano desta disciplina, três desses discentes ficam em um canto da sala juntamente com a intérprete e o outro no meio da sala visto que ele não possui uma surdez profunda, não necessitando da LIBRAS.

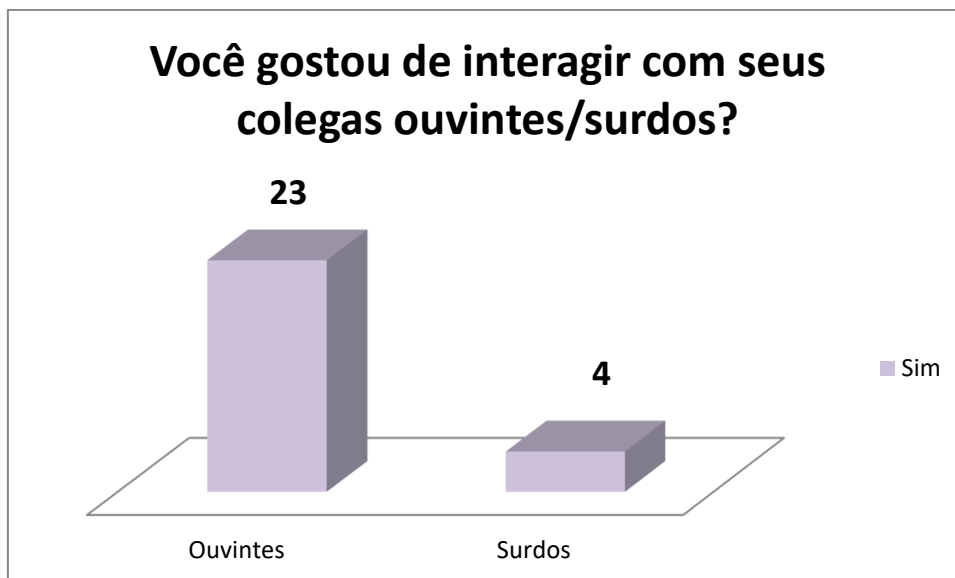


Figura 11. Resposta da questão 03 pós-jogo.

Diante das respostas dos questionários pode-se perceber que a maioria dos discentes ouvintes afirmaram interagir com os colegas surdos, porém foi constatado que, infelizmente isso não acontece, os discentes com deficiência auditiva/surdez sofrem isolamento e preconceito em sua turma. Na véspera da aplicação do dominó vegetal, houve uma apresentação dos discentes com deficiência auditiva/surdez e um deles disse a seguinte frase “às vezes eu venho sem aparelho para não ouvir o barulho da sala”, mesmo com essa pequena apresentação a turma não manteve o silêncio.

Outro fato que mostrou a separação entre discentes ouvintes e com deficiência auditiva/surdez foi no dia da aplicação do jogo didático, quando foi proposta a divisão da turma em grupos, mas o grupo que estava com cinco, mas deveria ter seis discentes, se negou a receber um dos colegas surdos, a intérprete questionou “posso colocar um dos meninos aqui?”, e um discente ouvinte respondeu “não, nosso grupo está cheio”, felizmente a situação foi contornada deixando dois surdos no mesmo grupo. Segundo Skliar (1998), aquelas pessoas que tem surdez ou até mesmo aquelas que não possuem uma manifestação sonora característica em relação a um ouvinte, passa a ser visto como alguém com perda ou carência, essas pessoas são vistas como portadores de uma necessidade.

A ciência foi criada por e para um público ouvinte, no qual o professor não consegue inserir uma nova visão como profissional que atua no ensino de ciências, uma visão que contempla o ensino para todos, tem que contemplar a inclusão de discentes com necessidades especiais dentro do limite de cada um de forma que atenda suas especificidades e possibilidades. (GOMES; FRIGERO, 2010).

A inclusão de discentes com deficiência auditiva/surdez com os colegas ouvintes é um desafio tanto para os professores quanto para os próprios discentes, visto que algumas dificuldades em relação à aula planejada são encontradas nas escolas, a aplicação do jogo dominó vegetal levará aos discentes uma estratégia de ensino lúdico e visual em relação à botânica. Segundo Oliveira (2010), os discentes conseguem em grupo interagir com os colegas de forma criativa e autônoma, pois a autora percebeu que para a compreensão dos surdos, via materiais mais visuais e com cores vibrantes, é mais eficaz visto que eles aprendem pelo que veem. Dessa forma foi escolhido o jogo dominó vegetal que possui mais imagens e poucas definições na forma de texto, para que os discentes com deficiência auditiva/surdez consigam assimilar o conteúdo de forma mais eficaz.

Aranha (2004) aborda que escola para ser inclusiva precisa garantir uma boa qualidade no ensino de forma que possa reconhecer e respeitar as diversidades de todos os discentes de acordo com suas dificuldades apresentadas. Para as escolas regulares que atendem alunos com deficiência auditiva/surdez, por exemplo, não basta apenas ter um intérprete em sala, pois faz com que os surdos sejam avaliados como um ouvinte, porém não é somente com LIBRAS que os discentes (deficiente auditivo/surdez) conseguem aprender, os professores precisam melhorar a qualidade de ensino inovar de forma que as atividades em sala sejam mais visuais, desde jogos, vídeos, figuras e etc. Assim contribuem não apenas para aqueles discentes com deficiência, mas para os ouvintes também.

A utilização de jogos didáticos tornou-se interessante, pois para o professor torna-se uma ferramenta bastante acessível no auxílio em sala de aula (CASAS et al., 2010). Na presente pesquisa notou-se que ao aplicar o jogo como uma ferramenta de ensino tornou-se bastante eficiente, pois os discentes ficaram bastante empolgados e participativos, principalmente o público surdo. Ao aplicar o jogo foi possível perceber a interação dos discentes de forma que se tornou clara o conteúdo de botânica com as cartas do jogo colorido de forma mais visual.

4. CONCLUSÃO

Conclui-se que o processo de inclusão, apesar de estar previsto em nossas legislações e estar presente na maioria das escolas, ainda enfrenta obstáculos. As dificuldades encontradas e percebidas diante deste trabalho não se restringem apenas aos discentes ouvintes, mas também aos profissionais que se encontram naquela escola, percebe-se a falta de capacitação para que se possa contribuir na demanda de discentes com esse tipo de necessidade específica de aprendizagem, dentro de uma perspectiva de escola inclusiva. O uso de diferentes materiais pedagógicos e estratégias de ensino é de fundamental importância para construção desse processo, pois estimula o aprendizado de ambos os públicos (ouvintes e com deficiência auditiva/surdez), além desses recursos tornarem o processo de ensino aprendizagem mais eficaz e prazerosa. A aplicação do jogo dominó vegetal levou aos discentes uma estratégia de ensino lúdico e visual em relação a botânica.

5. REFERÊNCIAS

AGUIAR, L. C. C. Modelos biológicos tridimensionais em porcelana fria alternativa para a confecção de recursos didáticos de baixo custo. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia, 2, 2003. Niterói, *Resumos...* Niterói: **Anais** do II EREBIO, 2003. p.318-321

ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica**: prazer de estudar, técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo, Loyola, 11º ed., 2003, 61p

ALVES, L.; BIANCHIN, M. A. O jogo como recurso de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, 27(83): 82-287.2010

ARANHA, M. S. F. **Educação Inclusiva**: a escola. Brasília: Ministério da Educação, Secretária de Educação Especial, 2004. p. 7. Disponível em:<
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aescola.pdf>> Acesso em 22 set. 2017

BRANCO, A. L. C.; VIANA, I. B.; RIGOLON, R. G. A utilização do jogo “Perfil Botânico” como estratégia para o ensino de botânica. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 8, 2011. Campinas, *Resumos...* Campinas: **Anais** do VIII ENPEC, 2011. p. 1-9

BRASIL. **Decreto n. 5.626 de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei n. 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua brasileira de Sinais – LIBRAS. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em 25 jun. 2017

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**: dificuldades de comunicação e sinalização, surdez. Brasília: SEESP, 2006, 19-94p

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão**: desenvolvendo competências para o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos surdos. Brasília: SEESP, 2006, 17-116p

CASAS, L. L.; AZEVEDO, O. M.; SOUZA, C. F.; CALADO, N. V. Utilização de jogos como recurso didático para o ensino de embriologia. In: V Congresso Norte-Nordeste de Pesquisa e Inovação - CONNEPI, 2010, Maceió - AL. **Anais** Maceió: UFAL, 2010. p. 1-8

DAMÁZIO, M. F.M. **Deficiência Auditiva**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2007.13p

FORTUNA, T. R. **Jogo em aula**: recurso permite repensar as relações de ensino-aprendizagem. *Revista do Professor*, Porto Alegre, v. 19, n. 75, p. 15-19, jul./set. 2003

GÓES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação**. Campinas: Autores Associados. 1996. 38p

GOMES, P. C.; BASSO, S. P. S. **O Ensino de Biologia mediado por Libras**: perspectivas de licenciandos em Ciências Biológicas. *Revista Trilhas Pedagógicas*, v. 04, p. 40-63, 2014. Disponível em:
<http://www.fatece.edu.br/arquivos/arquivos%20revistas/trilhas/volume4/3.pdf>. Acesso em 08 out. 2017

GOMES, J. A. C.; LIMA, A. K. M.; OLIVEIRA, F. C. S. **Dominó vegetal**: uma atividade lúdica como recurso auxiliar para o ensino de botânica. In: II Congresso nacional de educação-CONEDU, p. 1-6

GOMES, P.C.; FRIGERO, M. L. P. **Desafios ao ensino de biologia na inclusão do surdo.** II seminário internacional de pesquisa em políticas públicas e desenvolvimento social. Unesp/Franca. 2010. Disponível em: <http://www.franca.unesp.br/Home/Pos-graduacao/-planejamentoeanalisedepoliticaspUBLICAS/iisippedes2016/201653120179.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017

HONORA, M.; FRIZANCO, M.L.E. **Esclarecendo as deficiências.** São Paulo: Cirando Cultural, 2009.192p

HORST, E. **Dominó vegetal.** Disponível em: <http://bioprofeder.blogspot.com.br/2015/05/domino-vegetal.html> Acesso em: 30 ago. 2017

LACERDA, C. B. F. de A inserção da criança surda em classe de crianças ouvintes: focalizando a organização do trabalho pedagógico *In Anais* da XIV Reunião Anual da ANPED disponível em <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/1518t.PDF>>, 2000. Acesso em 06 out. 2017

LACERDA, C. B. F. **A inclusão escolar de alunos surdos:** o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. Cadernos CEDES, Campinas, v. 26, n. 69, p. 163-184, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v26n69/a04v2669> Acesso em: 15 out. 2017

LORENZINI, N. M. P. **Aquisição de um conceito científico por alunos surdos de classes regulares do ensino fundamental.** 2004. 156 p. Dissertação (Mestrado em educação) - Universidade Feral de Santa Catarina, Santa Catarina – RS, 2004

MANUAL DO MUNDO. **Como fazer lupa caseira.** Disponível em: <<https://www.manualdomundo.com.br/2015/09/como-fazer-uma-lupa-caseira/>> Acesso em: 23 de ago. 2017

MIRANDA, S. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender.** *Ciência Hoje*, 28(168): 64-66. 2001

MONTIBELLER, L. **O brinquedo na constituição do sujeito e como elemento precursor da escrita.** In Sérgio Antônio da S. Leite (org.), *Alfabetização e Letramento Contribuições para as Práticas Pedagógicas.* Campinas, SP: Komedi, 2003.320p

MOYLES, J.R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil.** Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002. 200p

OLIVEIRA, E. C. Jogos na educação de surdos: proposta de uso de objetos de aprendizagem. In: V Encontro de Pesquisa em Educação de Alagoas – EPEAL, 2010, Maceió. **Anais** Maceió: UFAL, 2010. p. 1-17

OLIVEIRA, R. G. et al. **A experiência de famílias no convívio com a criança surda.** *Rev. Acta Scientiarum*, Maringá, v. 26, n. 1, p. 183-191, 2004

POZO, J. I. **Teorias Cognitivas da Aprendizagem.** 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 284p

PRINCE, F.M.C.G. **Ensino de Biologia para Surdos:** conquistas e desafios da atualidade. Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciências Biológicas. Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo: 2011. Disponível em:

<http://www.mackenzie.br/fileadmin/Graduacao/CCBS/Cursos/Ciencias_Biologicas/1o_2012/Biblioteca_TCC_Lic/2011/2o_2011/Fernanda_Prince.pdf>. Acesso em 10 out. 2017

QUADROS, R. M. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997. 128p

QUADROS, R. M. A escola que os surdos querem e a escola que o sistema “permite” criar: estudo de caso do estado de Santa Catarina. **GT: Educação especial**, n. 15. XXVIII Reunião anual da ANPED, Caxambu, 2005

RAMOS, A. C. C. **Ensino de Ciências & Educação de Surdos**: Um Estudo em Escolas. Públicas. [Rio de Janeiro] 2011. 119 p. 29,7 (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências/IFRJ, M.Sc., Ensino, 2011)

REIS, J. O.; BATISTA, J. O. A importância da utilização do laboratório de ciências para alunos surdos. In: II CONGRESSO PARAENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 2015, **Anais** fórum permanente de educação especial do sul e sudoeste do Pará. Disponível em: https://cpee.unifesspa.edu.br/images/Anais_IICpee/Jessica_de_Oliveira_Reis.pdf. Acesso em: 15 out. 2017

SILVA, C. B.; ALVES, D. C.; FERNANDES, L. M. Aplicação do modelo didático para o ensino de Anatomia Vegetal. In: Eventos da Pró-Reitoria de Ensino do IF Farroupilha, 2013, Santa Maria. **Anais** Santa Maria: 2013.p. 1-6

SKLIAR, C. Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças. In: _____. **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998 p. 7 a 40

SLOMSKI, V. G. **Educação de surdos: fundamentos para uma proposta com bilingüismo**. Dissertação de Mestrado. FE-USP. São Paulo, 2000

APÊNDICE

Questionário Pré-jogo

1-Relacione os grupos vegetais com suas devidas imagens:



(Pinheiro) (Laranjeira) (Samambaia) (Musgo)

Briófitas Pteridófitas Gimnospermas Angiospermas

2-Você costuma utilizar jogos didáticos para aprender?

Sim ☐ Não ☐

3- Você costuma interagir com seus colegas ouvintes/surdos?

Sim ☐ Não ☐

Questionário Pós-jogo

1-Relacione os grupos vegetais com suas devidas imagens:



(Pinheiro) (Laranjeira) (Samambaia) (Musgo)

Briófitas Pteridófitas Gimnospermas Angiospermas

2-Você gostou de usar o jogo para aprender?

Sim ☐ Não ☐

3- Você gostou de interagir com seus colegas ouvintes/surdos?

Sim ☐ Não | ☐