

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE ENSINO**  
**LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIAS NATURAIS**

**JONATHAN MATHEUS FLUGEL**  
**MARIA EDUARDA AVILA DE MORAES**

**USO DE MATERIAL DIDÁTICO COM ALUNO SURDO NO ENSINO DE**  
**CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO**

**MONOGRAFIA**

**PONTA GROSSA**

**2018**

**JONATHAN MATHEUS FLUGEL**  
**MARIA EDUARDA AVILA DE MORAES**

**USO DE MATERIAL DIDÁTICO COM ALUNO SURDO NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção de título e licenciado em Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais do Departamento Acadêmico de Ensino – DAENS – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado.

Orientadora: Profa. Msc. Talicia do Carmo Galan Kuhn

Coorientador: Prof. Dr. Danislei Bertoni

**PONTA GROSSA**

**2018**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CÂMPUS PONTA GROSSA



Departamento Acadêmico de Ensino (DAENS)  
Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

### **ANÁLISE DO USO DE MATERIAL DIDÁTICO COM CRIANÇAS SURDAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**JONATHAN MATHEUS FLUGEL  
MARIA EDUARDA AVILA DE MORAES**

Trabalho de Conclusão de Curso **APROVADO** como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciado(a) em Ciências Naturais pelo Departamento Acadêmico de Ensino (DAENS), Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Talicia do Carmo Galan Kuhn  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  
PROFESSOR(A) ORIENTADOR(A) DO TCC

Danislei Bertoni  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR  
PROFESSOR(A) COORIENTADOR(A) DO TCC

Gilberto Martins Freire  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  
PROFESSOR(A) DO CURSO DE LICENCIATURA

Luiz André Brito Coelho  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR  
PROFESSOR(A) DO CURSO DE LICENCIATURA

Ponta Grossa, 04 de dezembro de 2018.

## RESUMO

FLUGEL, Jonathan M. MORAES, Maria E. A. de. **Uso de material didático com aluno surdo no ensino de ciências: um estudo de caso.** 31 f. Monografia - Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2018.

Este trabalho tem como objetivo avaliar se os recursos didáticos visuais utilizados com aluno surdo contribuem na compreensão sobre os resíduos sólidos, através de objetivos específicos: usar o material didático de apoio para ensinar alunos surdos sobre resíduos sólidos, sensibilizar o aluno sobre os resíduos sólidos e descarte dos mesmos, analisar a contribuição dos resultados provenientes da abordagem com os recursos didáticos visuais. Trabalhar com essa temática no âmbito em que vivemos torna-se fundamental, pois geralmente o aluno surdo não possui subsídios para a sua aprendizagem no meio escolar, sendo muitas vezes excluídos naquele ambiente, por isso todos os docentes precisam estar preparados para trabalhar com questões de inclusão de alunos surdos. Para os professores de ciências, considera-se importante a abordagem dos resíduos sólidos de forma a permitir a reflexão nos alunos, buscando a sensibilização e a transformação social. A pesquisa tem como finalidade fazer uma intervenção apresentando procedimentos básicos possíveis de serem adotados nas aulas práticas por meio do auxílio de materiais visuais, problematizando sobre os resíduos sólidos. Com relação aos resultados percebeu-se resultados positivos, uma vez que através da análise dos dados observou-se avanços nas concepções de descarte correto de resíduos sólidos e sua implicação para o meio ambiente e a sociedade.

**Palavras-chave:** Alunos surdos. Resíduos sólidos. Recursos didáticos.

## ABSTRACT

FLUGEL, Jonathan M. MORAES, Maria E. A. de. **Use of didactic material with deaf student in teaching of science: a study case.** 31 f. Monography - Licenciatura Interdisciplinar em Ciências Naturais - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2018.

The objective of this study is to evaluate if the visual didactic resources provide the understanding of the deaf students about the solid waste, through specific objectives: to use the didactic material of support to teach deaf student about solid waste, to sensitize the students about the solid waste and disposal of the same, analyze the contribution of the results from the approach with the visual didactic resources. Working with this theme in the context in which we live becomes fundamental, since generally the deaf student does not have subsidies for their learning in the school environment, being often excluded in that environment, so all teachers must be prepared to work with issues of inclusion of deaf students. For science teachers, it is considered important to approach solid waste in a way that allows students to reflect, seeking awareness and social transformation. The research aims to make an intervention presenting basic procedures possible to be adopted in the practical classes through the aid of visual materials, problematizing on solid waste. Regarding the results, positive results were observed, since through the analysis of the data it was observed advances in the concepts of correct disposal of solid wastes and their implication for the environment and society.

Keywords: Deaf students. Solid waste. Didactic resources.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>7</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>10</b>
2.1 EDUCAÇÃO DOS SURDOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS .....	10
2.2 USO DE RECURSOS VISUAIS NA EDUCAÇÃO DE ALUNOS SURDOS .....	14
2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	16
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>20</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	20
3.2 UNIVERSO DA PESQUISA .....	20
3.3 COLETA DE DADOS .....	20
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	21
3.5 DETALHAMENTO DA PROPOSTA .....	21
<b>4 ANÁLISE E DISCUSSÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>27</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos tem se intensificado desde a Revolução Industrial, com o aumento da produção e consumo de produtos, como: alimentos, combustíveis, vestimentas, entre outros.

O consumismo desenfreado de produtos foi crescendo com o auxílio dos meios de comunicação e informação, por meio da mídia e do sistema econômico contribuiu para a manipulação da sociedade, colocando valores econômicos acima de valores humanos e ambientais.

Um fator que pode ser citado é a obsolescência programada, onde o produtor produz seus produtos para que depois de um determinado tempo tornem-se obsoletos e impossíveis de serem usados, obrigando o consumidor a fazer uma nova compra daquele produto.

Frente aos problemas de consumismo desenfreado e conseqüente aumento na produção de resíduos sólidos emerge a necessidade de desenvolver estratégias que reduzam os impactos causados no ambiente por meio da ação humana.

A educação ambiental tem propósito de atuar como meio de transformação social, esta tem como objetivo realizar mudanças sociais, buscando valores humanos e reflexivos. A educação é um dos instrumentos que poderão promover essa transformação, tendo como alicerce o professor e suas práticas pedagógicas.

Levando em consideração o propósito humanista e reflexivo da educação ambiental é relevante adaptar os métodos usados para ensino visando alcançar o aprendizado de todos os alunos, considerando que cada indivíduo possui particularidades, diferentes ritmos de aprendizagem, dificuldades e também potencialidades.

Dentro dessa perspectiva os recursos visuais usados como ferramenta para ensino promovem diferentes percepções a respeito da temática. Esses recursos podem atuar como facilitadores no processo de aprendizagem de alunos surdos, levando em conta a sua forma diferenciada de ler e interpretar o mundo, com base na visualidade.

No entanto esses recursos devem ser mediados pelo docente que precisa ser criterioso na escolha ou elaboração desses materiais, percebendo o impacto que estes irão causar havendo a necessidade de flexibilização dos procedimentos educacionais.

Analisando as propostas relacionadas à educação ambiental e o ensino de ciências, cabe ao professor parte da responsabilidade de mediar a construção do conhecimento, compreensão e reflexão de aspectos que tangem o tema resíduos sólidos.

Partindo dessa explanação, este trabalho levantou o seguinte problema: Qual a contribuição dos recursos didáticos visuais para a compreensão do aluno surdo sobre os resíduos sólidos?

Considerando o problema evidenciado, como objetivo geral, o presente trabalho avaliou se os recursos didáticos visuais utilizados com aluno surdo contribuem a compreensão sobre os resíduos sólidos, por meio dos objetivos específicos apresentados da seguinte forma: utilizar o material didático visual de apoio para o ensino sobre resíduos sólidos ao aluno surdo, sensibilizar os alunos sobre os resíduos sólidos e descarte dos mesmos, analisar a contribuição dos resultados provenientes da abordagem com os recursos didáticos visuais.

Esta pesquisa justifica-se ao observa-se que apesar da instituição de leis que regem o processo de inclusão de alunos surdos nas escolas, ainda se faz presente o processo de exclusão desses alunos, pelas metodologias utilizadas em sala, geralmente pautadas no oralismo e no uso da escrita do português, tal processo promove a segregação de alunos surdos, por possuírem diferente maneira de ler o mundo, baseado na visualidade.

Levando em conta essa diferente forma de ler e interpretar o mundo dos alunos surdos, é importante o uso de diferentes metodologias baseadas nas características visuais e uso do bilinguismo, focando nas potencialidades e facilidades desses indivíduos, buscando facilitar a compreensão do conteúdo ministrado pelo professor.

Ao observar a dificuldade de alunos surdos de entender o processo de descarte de resíduos sólidos e da organização das lixeiras (com relação as cores e aonde se descarta cada tipo de material), relatou-se a necessidade de promover um entendimento dos resíduos sólidos e todas as questões que ele abrange, baseado nos princípios da educação ambiental, buscando desenvolver o senso analítico e crítico desses alunos, entendendo-os como atores da sua própria história e da sociedade em que vivem.

Portanto, o estudo sobre os resíduos sólidos deve estar presente desde a educação infantil, no entanto o docente não pode esquecer que os alunos são diferentes e aprendem de formas diferentes, incluindo alunos que apresentam



deficiência.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 EDUCAÇÃO DOS SURDOS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

A história que se conhece das pessoas consideradas deficientes<sup>1</sup> iniciou-se por volta de 1500 a.C, considerados diferentes e incomuns, estes eram excluídos; em seguida iniciou-se o período de segregação/institucionalização, que por meio de ações filantrópicas da Igreja, buscou dar assistência às pessoas deficientes, com a criação de instituições e asilos com o objetivo de isola-los do restante da sociedade.

No final do século XVIII e início do século XIX com a intensificação da ciência, destacam-se outra fase: a fase do modelo clínico-terapêutico. Esse início do período científico marcou a popularização da medicina, portanto “nesse contexto, fortalecem-se as teses que explicam as origens das deficiências em causas naturais [...]” (FERNANDES, 2011, p. 43), dando voz para essa nova fase.

Para Fernandes (2011, p. 47) “o modelo clínico-terapêutico caracteriza-se pela hegemonia da área médica sobre a pedagógica nas medidas utilizadas para o ‘tratamento’ da deficiência, reduzindo o complexo fenômeno a causas orgânico-funcionais”. Nesse modelo o objetivo é a busca da cura para os “defeitos” particulares de cada deficiência, no caso dos surdos o uso de aparelhos auditivos e do oralismo, essa proposta visa à recuperação dos surdos, tratando-os como “deficientes auditivos”, sublinhando o uso da língua falada como método de terapia, de cura (QUADROS, 1997), por exemplo: com o uso de leitura labial e estimulação auditiva. Nessa perspectiva encontram-se as primeiras escolas para deficientes, focalizando na cura de sua deficiência.

No Brasil as primeiras escolas especiais vieram com Hernest Huet (1858 – 1917), francês surdo que trouxe ao Brasil o alfabeto manual francês dando origem a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esse educador implantou no Brasil, durante o Império de D. Pedro II o Instituto dos Surdos-Mudos do Rio de Janeiro<sup>2</sup>, que teve como base inicial o uso da Língua de Sinais, porém 54 anos depois (ano de 1911),

---

<sup>1</sup> A Lei 13.146/ de 06 de junho de 2015 considera pessoa deficiente “aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial”.

<sup>2</sup> Atual Instituto Nacional de Educação dos Surdos – INES.

adotou o uso do oralismo a encargo das decisões instituídas no Congresso Internacional de Surdos-Mudos de Milão (HONORA e FRIZANCO, 2009). Com o passar do tempo percebeu-se a falha no modelo clínico-terapêutico para inserção de pessoas com deficiência, com a necessidade de buscar outros métodos para adição destes na sociedade. A partir daí destacaram-se os estudos realizados no âmbito da psicologia, enfatizando que a deficiência é muito mais um aspecto histórico-social do que científico e natural, dessa forma as capacidades e incapacidades das pessoas deficientes se dão conforme o contexto em que está inserido, em seu histórico os deficientes foram marcados pelas ideias de incapacidade, portanto tornaram-se de certa forma incapazes de se desenvolver (FERNANDES, 2011).

Dentro dessa perspectiva ocorreu a implantação de um novo modelo, em que os deficientes não são mais destacados por suas limitações, mas sim por suas potencialidades. Dessa forma

A visão interacionista das deficiências, nesse sentido, possibilita a mudança de foco da escola na explicação do fracasso na aprendizagem, considerando que o sucesso dos alunos será decorrente da adequada ênfase nas condições estruturais externas, necessárias a sua efetivação. (FERNANDES, 2011, p. 52)

Os Movimentos Sociais foram importantes nessa transformação, destacando a insatisfação com o modelo anterior de inserção dos deficientes. Outro aspecto importante para assegurar direito às pessoas deficientes é a publicação da Declaração Universal dos Direitos Humanos (10 de dezembro de 1948), auxiliando no processo de sensibilização internacional (Fernandes, 2011).

A partir desse momento se estabeleceu uma nova percepção de inserção das minorias de forma específica no âmbito da educação, educação especial, com início a partir da inserção de alunos deficientes em escolas regulares com o objetivo de integra-los no processo comum de ensino, porém há uma diferença entre integra-los e inclui-los.

O processo de integração preocupa-se com a adaptação de alunos deficientes ao ensino regular, sendo responsabilizados por qualquer falha. Nesse sentido o processo de integração preocupava-se com a recuperação e uma educação voltada para o tratamento das pessoas deficientes (FERNANDES, 2011).

No entanto, de acordo com o Art. 3º das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, Resolução n. 2/2001, a educação especial pode ser entendida como:

[...] modalidade da educação escolar, entende um processo educacional definido por uma proposta pedagógica que assegure recursos e serviços educacionais especiais, organizados institucionalmente para apoiar, complementar, suplementar e, em alguns casos, substituir os serviços educacionais comuns, de modo a garantir a educação escolar e promover o desenvolvimento das potencialidades dos educandos que apresentam necessidades educacionais especiais, em todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2001)

Analisando a definição de educação especial descrito pela legislação é perceptível que a prática se diferencia da teoria. Como a responsabilidade de inserção estava pautada somente na “capacidade” dos alunos deficientes, a educação especial começou a ser discutida no âmbito da inclusão, ou seja, a responsabilidade de inserção e adaptação dos alunos deficientes passou a depender da sociedade, nesse caso da escola e dos processos de aprendizagem realizados para ensinar pessoas com deficiência.

Assim, ocorreu que “muitas pessoas pensam que a inclusão é sinônimo de colocar. Porém não basta inserir o ser em um ambiente, é preciso moldar este ambiente para que o indivíduo em questão sinta-se parte de um todo” (ROSA, 2011, p. 152).

É importante o entendimento de que todas as pessoas possuem peculiaridades, dentro dessa perspectiva a diferença não deve ser tratada como incomum, pelo contrário dever-se-á entender que as diferenças existem no contexto de uma sala de aula, sendo importante usá-las como potencialidades atrelada a uma perspectiva de Educação Para Todos (QUADROS, 2003). Na Lei 9.394/1996, referente às Diretrizes e Bases da Educação Nacional, afirma que

O acesso à educação básica obrigatória é direito público subjetivo, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída e, ainda, o Ministério Público, acionar o poder público para exigí-lo. (BRASIL, 1996)

Assim, entende-se sobremaneira que a educação é direito de todos, preocupando-se em abranger além dos fatores individuais do aluno a educação como um todo, considerando as esferas mais amplas da sociedade.

A escola deve visualizar as diferenças como uma vantagem pautando o ensino em uma perspectiva inclusiva, onde todos têm algo em comum: a diferença. No entanto, para que ocorra essa forma diferenciada de ensinar, além do papel do docente, é importante que se construa uma nova estrutura escolar, diferente da ideia padrão imposta pelo sistema econômico atual, pois ao seguir o modelo escolar atual acontece o processo inverso: o de exclusão. Essa ideia de padronização constrói uma educação pautada no uso de um mesmo método de ensino para todos os indivíduos, o que pode acarretar em diversos problemas.

Para o processo de educação especial de alunos surdos têm-se o uso do bilinguismo, diferente do bimodalismo que objetiva aprender a todo custo a língua falada por meio de gestos que obedecem a gramática da língua falada. Ao contrário o bilinguismo entende a língua de sinais como primeira língua do surdo, uma língua visuo-espacial, em que se apoia a sua cultura e identidade e o português como segunda língua.

Conforme a Lei 10.436/2002

Entende-se como Língua Brasileira de Sinais - Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema lingüístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema lingüístico de transmissão de idéias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil. (BRASIL, 2002)

O bilinguismo pauta-se na ideia de que o surdo tem uma diferente forma de ler o mundo, alicerçado nas características visuais, utiliza-se do visual para entender e assimilar o mundo ao seu redor, como exposto por Quadros (2003, p. 86) em que “as formas de organizar o pensamento e a linguagem transcendem as formas ouvintes. Elas são de outra ordem, uma ordem com base visual e por isso têm características que podem ser ininteligíveis aos ouvintes”

Essa percepção de mundo se dá por dois diferentes aspectos: a visualidade, capacidade de perceber as imagens e a visibilidade processo que usa do imaginário para construção da imagem (CAMPELLO, 2008).

Considerando essa diferente percepção de mundo por parte de pessoas surdas, cabe ao docente um papel de grande importância, qual seja, modificar as suas aulas para que os surdos sejam inclusos no processo de aprendizagem, visto que cada aluno é diferente do outro, portanto aprendem de formas diferentes. Os materiais utilizados para ensinar alunos surdos devem contemplar o bilinguismo, destacando a Libras e a visualidade, com essa diferente forma de percepção de mundo por parte dos surdos.

A utilização de recursos visuais no ensino de alunos surdos faz parte do processo de inclusão, pois visa à adaptação de métodos para inserção do surdo na sala de aula, além de incitarem a participação destes no processo de aprendizagem e facilitarem o processo de construção do conhecimento.

Pouco se discute sobre materiais e processos de visualidade na educação dos surdos, pois acredita-se que esse assunto deve ser discutido em pós-graduações específicas da área da educação especial (CAMPELLO, 2008).

Outro aspecto relevante observado no processo de currículo do docente é a obrigatoriedade de uma disciplina específica para o ensino da Libras em cursos de magistério e Licenciatura, disposto pela Lei 10.436:

O sistema educacional federal e os sistemas educacionais estaduais, municipais e do Distrito Federal devem garantir a inclusão nos cursos de formação de Educação Especial, de Fonoaudiologia e de Magistério, em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente. (BRASIL, 2002)

Essa lei obriga que os docentes entendam o mínimo de Libras, facilitando o processo de comunicação com alunos surdos, isso não significa substituir o intérprete, mas ter o mínimo de noção da língua materna dos alunos surdos, atuando como interface na comunicação entre professor e aluno.

## 2.2 USO DE RECURSOS VISUAIS NA EDUCAÇÃO DE ALUNOS SURDOS

O método de ensino na educação tradicional traz limitações ao processo de ensino-aprendizagem, uma vez que é empregado apenas um tipo de método de ensino, utilizando o modo de aula exclusivamente de forma expositiva, além de

centralizar o poder na mão do professor e buscar uniformizar os saberes dos alunos, esse modelo de ensino não leva em consideração as diferenças que cada aluno possui, gerando impactos no processo de aprendizagem, principalmente aos alunos com deficiência.

O uso de recursos visuais permite a visualização de determinado conceito de forma mais concreta, além de chamar mais a atenção dos alunos se comparado com a aula expositiva, o visual poderá servir de facilitador no processo de aprendizagem de alunos que interpretam o mundo dessa forma, como no caso de alunos surdos.

Ao apresentar materiais didáticos dessa natureza para alunos é importante ponderar o papel do signo visual, os sinais existentes na Libras que se relacionam com a temática a ser trabalhada e como os conceitos serão interpretados pelos alunos surdos. O signo visual abrange símbolos que transmitem determinados significados símbolos interpretados por meio da visualidade. Portanto os sinais transmitidos da língua de sinais devem ser realizados da forma mais precisa possível para que não ocorram erros na comunicação.

Porém, ressalta-se que esses recursos não substituirão o professor, portanto é função do professor fazer boa escolha dos recursos visuais a serem usados, levando em conta a realidade dos alunos de sua classe e de que forma estes podem ser utilizados (FREITAS, 2013).

Portanto o uso de vídeo, um recurso audiovisual, permite a transmissão do conteúdo de forma lúdica e divertida, e a transmissão do conteúdo de forma mais concreta.

O uso do jogo didático instigará a participação dos alunos na aula, deixando de ser meros espectadores no processo de ensino, auxiliando no processo de desenvolvimento e cooperação em sala de aula. Nesse sentido, “a ação lúdica proporcionada pelo brincar tem essa potencialidade de penetrar nos campos das ciências da educação e integrá-los [...]” (KISHIMOTO, 2014, p. 83).

Além disso, o jogo enquanto instrumento social apropria-se da cultura da sociedade onde se insere, por esse motivo nota-se que esse instrumento se apresenta de diferentes formas subordinado ao local e época em questão (KISHIMOTO, 1994).

O jogo no contexto da educação proporciona o ativismo dos alunos, permitindo que eles tomem as decisões, o único fator externo imposto para o jogador são regras, no entanto estas também podem ser negociadas. Segundo Kishimoto

(1994, p. 107), “o jogo pode ser visto como: 1 o resultado de um sistema lingüístico que funciona dentro de um contexto social; 2 um sistema de regras e 3 um objeto.”.

Na primeira proposição a autora faz alusão a importância na língua em cada grupo social, ao transmitir a informação conforme a cultura de determinado grupo, aqui se estabelece a importância do uso de material bilíngue. A segunda afirmação expõe que os jogos são instrumentos dotados de regras específicas, isso permite classificar o jogo, e ao seguir essas regras o aluno poderá desenvolver uma atividade lúdica. A terceira visão refere-se ao jogo como objeto, especificando de que tipo de material aquele jogo é feito, que tipos de componentes possui.

Kishimoto (2011, p. 18) faz alusão à linguagem de cada sociedade afirmando que “há um funcionamento pragmático da linguagem, do qual resulta um conjunto de fatos ou atitudes que dão significados aos vocabulários a partir de analogias”, reafirmando a importância da construção do jogo conforme a sociedade onde está inserida.

O jogo apresenta situações problema, e a partir dessas situações torna-se necessária a busca por soluções, portanto a ação de buscar soluções para situações práticas que se aproximam da realidade podem resultar em um indivíduo ativo, explorador e imitador (MURCIA et al., 2005).

Portanto sugere-se que os recursos visuais são importantes para o processo de aprendizagem de alunos surdos, e a construção de materiais com essa finalidade, visto que existem poucos materiais visuais do ensino de ciências voltados para a educação de alunos surdos.

### 2.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO SOBRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A educação ambiental torna-se importante porque além de atender-se as questões ambientais, volta-se uma educação política, a partir do momento que a escola passa a se preocupar com as questões sociais, políticas e econômicas atuais. Por esse motivo “a Educação Ambiental é hoje o instrumento mais eficaz para se conseguir criar e aplicar formas sustentáveis de interação entre o homem e a natureza” (SONDA, 2011, p. 32). Ela mostra caminhos de “como resolver os problemas que afetavam o meio ambiente, priorizando a interdisciplinaridade e a participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade”. (SONDA, 2011, p. 20)



Segundo REIGOTA (1998), a temática de educação ambiental aponta para propostas pedagógicas focadas para a sensibilização, mudanças do comportamento, desenvolvimento das competências, capacidades de avaliação e para participação dos educandos.

Dessa forma não é possível classificar a educação ambiental em apenas uma categoria, pois é impossível defini-la sem excluir princípios importantes que a comportam, “pois ela se dá em múltiplas dimensões e em diferentes interfaces” (SOUZA e ROÇAS, 2011, p. 2). Porém analisando o Art. 1 da Lei 9.795/99

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

No Art. 4 dessa mesma Lei encontram-se alguns aspectos a serem considerados ao colocar em prática a educação ambiental: o caráter humano, democrático e participativo; considerar o conceito de meio ambiente dentro das perspectivas culturais, socioeconômicas e considerando a sustentabilidade; avaliação no aspecto crítico; a vinculação com o aspecto ético; entre outros (SONDA, 2011).

Analisando-se os aspectos considerados em Lei sobre a Educação Ambiental e considerando que a escola é um local que tem a finalidade de desenvolver a criticidade e a reflexão, é possível afirmar que ela tem o papel de desenvolver o senso crítico e reflexivo nos alunos que a recebem.

Existem diversas discussões em torno da transversalidade do assunto, porém com a prática do ensino tradicional é impossível incluí-la em todas as disciplinas, dessa forma ciências é a matéria que oferece melhores subsídios para o desenvolvimento da educação ambiental (SONDA, 2011). Portanto o professor de ciências tem enorme responsabilidade ao possuir a incumbência de ensinar a educação ambiental em todos os aspectos que ela abrange. Ao ensinar temáticas envolvendo a educação ambiental o professor de ciências nunca deve esquecer de despertar a criticidade, observar e procurar refletir sobre valores e costumes da realidade dos seus alunos. (SONDA, 2011)

A Lei 9.795/99 também pontua que a Educação Ambiental “sempre deve estar

presente, em todas as modalidades e níveis para um melhor aproveitamento no processo educativo”. Iniciando o processo crítico, reflexivo e sustentável desde as séries iniciais.

Outro aspecto relevante refere-se à Lei 9.795/99 Art. 2, a qual afirma que a educação ambiental deve estar presente em todas as modalidades de ensino sem restrições (SONDA, 2011), incluindo dessa forma a educação especial.

Com relação à definição dos resíduos sólidos pode-se dizer que estes “resultam em sobrecarga de materiais que não podem ser decompostos, ou são degradados com extrema morosidade, podendo resultar em consequências tóxicas aos sistemas biológicos.” (BRITES e CABRAL, 2011, p. 2)

Os resíduos sólidos podem ser classificados da seguinte forma pela Lei 12.305/2010:

I - quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”. (BRASIL, 2010)

Resíduos sólidos compreende um dos temas dentro da educação ambiental, e ao levar esse assunto específico para dentro da sala de aula ele deve tratar-se de mudanças de atitudes de forma contextualizada, conduta humana com objetivo de sensibilizar para que ocorra a mudança (BRITES e CABRAL, 2011), entre outros aspectos relevantes dentro da educação ambiental.

Pode-se afirmar que os resíduos sólidos não podem ser classificados como lixo, pois diferentemente do lixo os resíduos podem ser reaproveitados (PAZDA, 2012), por esse motivo o assunto reciclagem é difundindo em torno dos resíduos sólidos, sendo abordado enfatizando a importância da reciclagem para o meio ambiente e para sociedade, como fonte de geração de renda.

Observa-se que os resíduos sólidos se tornaram uma das maiores problemáticas atuais, afirmativa que pode ser confirmada pelos “dados da Unicef (1995), cada pessoa gera em média 25 toneladas de resíduos durante toda a sua vida” (PAZDA, 2012, p. 35). Sabe-se que a maior parte desses resíduos são destinados aos lixões, provocando consequências ambientais graves, ao transformar-se em chorume e penetrar no solo (PAZDA, 2012), além de problemas para saúde humana. Outro aspecto a ser considerado é o consumismo exacerbado

em nossa sociedade atual, contribuindo para produção dos resíduos sólidos. (PAZDA, 2012)

Segundo MILARÉ (2005), o que está acontecendo com o meio ambiente é responsabilidade da própria ação do homem, onde os recursos naturais finitos não estão suportando as necessidades grandiosas do seres humanos.

Por esse motivo é importante o destaque para a questão dos resíduos sólidos, em que o professor deve procurar sensibilizar os alunos sobre a questão do consumo exagerado, de forma a prevenir o aumento de resíduos e para a reutilização e reciclagem, buscando detalhar formas de dar um destino diferente para esses resíduos.

A parte que trata a relação entre os resíduos sólidos e a educação ambiental, deve estar alicerçada pelos 3 R's da Educação Ambiental, estes 3 R's contribuem com ações que trazem uma boa reflexão e trabalham com os resíduos sólidos afim de abordar e trazer caminhos para melhor destinação dos resíduos gerados, evitando descartar estes resíduos de forma incorreta. Por meio destas práticas o ser humano adquire grandes conhecimentos, trabalha suas habilidades, constroem valores sociais e garantem a conquista de um ambiente ecológico moderado.

Incluem-se nos 3 R's as seguintes ações: reduzir: por outro lado se aquele produto é essencial e indispensável, é possível usá-lo da melhor maneira possível, tentando gerar a menor quantidade de resíduo; reutilizar: caso não seja possível reparar, pode ser que ele possua outra finalidades; reciclar: em casos que não é possível reparar e nem reutilizar, é necessária que se faça a devida destinação; reintegrar: como no caso dos compostos orgânicos, podem ser reintegrados à natureza (BORGES, 2017).

Uma abordagem com o uso dos 3 R's pode significar uma abordagem relevante, visto que são práticas de reflexão do que pode ser feito com os resíduos, desde a sua compra até o seu descarte.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

A presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, uma vez que promoveu uma aplicação imediata e prática, buscando solucionar problemas de um grupo específico, neste caso alunos surdos. Do ponto de vista de seus objetivos trata-se de uma pesquisa exploratória, visto que “a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, com vistas à formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 1999, p. 27). Considera-se também uma pesquisa explicativa, visando explicar de que forma o material didático subsidiou o entendimento da temática sobre resíduos sólidos.

Com relação aos procedimentos, considera-se do tipo participante, visto que essa pesquisa preocupou-se com grupos desfavorecidos (GIL, 2002) atuando sempre de forma interativa com o grupo pesquisado, além de propor uma intervenção na realidade social.

Os dados explorados foram abordados de maneira qualitativa, visando o entendimento quanto às estratégias de aprendizagem que façam sentido aos alunos surdos.

#### **3.2 UNIVERSO DA PESQUISA**

O estudo foi realizado com um aluno surdo dentro de uma escola bilíngue voltada para crianças e jovens surdos, localizada na cidade Ponta Grossa – PR

#### **3.3 COLETA DE DADOS**

Aplicou-se um questionário para diagnosticar a realidade do local de pesquisa, buscando diagnosticar os conhecimentos prévios do aluno e o que já foi ministrado com relação a temática e com o uso de recursos didáticos visuais na escola regular e na escola especializada.

Esse questionário foi o ponto de partida para forma de aplicação do material didático e até para mudanças estruturais no material, buscando com o questionário abordar perguntas objetivas visando localizar a qualidade do método aplicado.

No questionário constavam-se perguntas como: 1) Você já teve aulas onde o professor passou vídeo e jogo, se sim gostou, 2) Você já aprendeu sobre resíduos sólidos na escola, 3) questão solicitava ligar os respectivos materiais nas cores de lixeira corretas, onde apresentavam-se as seguintes cores de lixeiras: azul, amarelo, cinza, marrom, verde e vermelho e os seguintes materiais: papel sulfite, sacola, garrafa de vidro, lata de metal, casca de fruta, papel higiênico.

Justifica-se a elaboração de um questionário simples e objetivo pelo fato de o aluno não possuir conhecimento suficiente da escrita no português para responder perguntas longas e descritivas.

### 3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para análise dos dados foi aplicado materiais em sala de aula, analisando a respostas dos alunos quanto às atividades desenvolvidas e o uso de questionário final, esse questionário possibilitou a análise qualitativa dos dados, fazendo o uso de perguntas claras e com uso de respostas em sim ou não.

### 3.5 DETALHAMENTO DA PROPOSTA

No primeiro momento realizou-se o contato com a escola alvo da pesquisa, objetivando apresentar a pesquisa.

Em seguida aplicou-se o primeiro questionário com a finalidade de diagnosticar as ideias iniciais, a realidade local com relação aos resíduos sólidos, expectativa com a realização da pesquisa.

Logo após analisou-se dados obtidos por meio do questionário inicial, esse questionário serviu de base para guiar os métodos usados na intervenção e até para mudanças estruturais no trabalho.

Com relação aos métodos a serem aplicados em sala de aula, seguiu o seguinte escopo: 1) Uso de vídeo “Reciclando com Libras” da Faculdade Pitágoras, explicando o que são os resíduos sólidos, a quantidade de resíduos produzidos por uma população, local onde esses materiais são descartados normalmente, tipos e resíduo e suas respectivas lixeiras para descarte correto, todo esse conteúdo foi explanado de forma objetiva com o uso de desenhos e intérprete de Libras dentro do vídeo; 2) aplicação de jogo didático feito com material reciclável, na ideia original da montagem do jogo a turma seria dividida em duas equipes um aluno da primeira

equipe teria que descartar o material na lixeira certa, em caso de acerto receberia 2 pontos, em caso de erro ele iria tirar outra carta contendo uma pergunta objetiva sobre o tema resíduos sólidos, ao acertar a pergunta o grupo ganharia 1 ponto, em seguida é a vez do grupo 2 e assim sucessivamente.

Quanto ao jogo didático optou-se pela construção de um material visual contendo identificações dos resíduos sólidos produzidas com garrafa pet pintadas com as cores das lixeiras, pequenos cartões impressos em papel cartão e cartas contendo as perguntas objetivas sobre o tema impresso no mesmo material. Esse jogo é bilíngue contendo a Libras e o português.

Para finalizar foi aplicado um questionário final, semelhante ao questionário inicial.

#### 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

A aplicação do vídeo e do jogo didático ocorreu em uma tarde, estava prevista a aplicação para sete alunos do ensino fundamental I, com idade entre 8 à 10 anos, no entanto pelo fato do local ser um ambiente voltado para a permanência de alunos surdos em contra turno, apenas um aluno, com idade de oito anos, pode permanecer durante toda a aplicação da pesquisa.

A coleta de dados deu-se através da análise de questionário inicial respondida pelo aluno com auxílio da professora da Instituição (também surda), a qual acompanhou a aplicação dos materiais e auxiliou no processo de comunicação com o aluno.

Para a última questão obteve-se as seguintes respostas:

<b>Cores lixeiras</b>	<b>Materiais a serem descartados</b>
Lixeira azul	Papel sulfite
Lixeira amarela	Garrafa de vidro
Lixeira cinza	Lata de metal
Lixeira marrom	Casca de alimentos
Lixeira verde	Papel higiênico
Lixeira vermelha	Sacola

**Quadro 1 – Respostas obtidas em questionário inicial**  
**Fonte: Autoria própria**

Observa-se erros com relação aos materiais a serem descartados nas lixeiras amarela, cinza e verde.

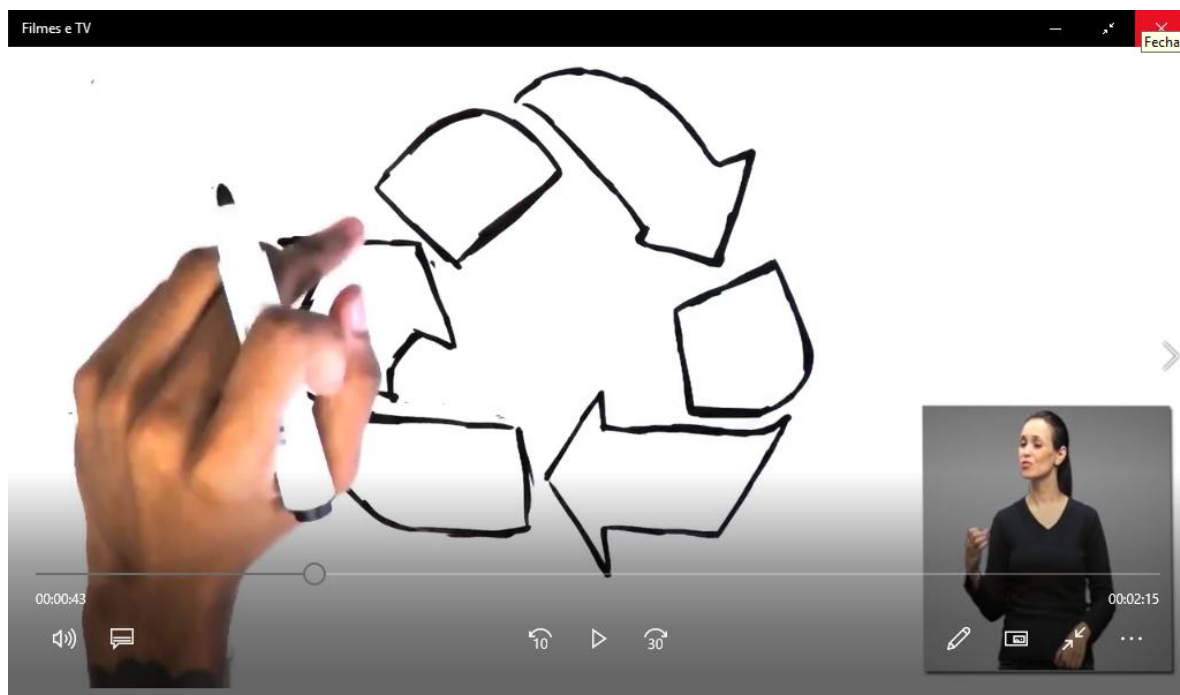
Com relação às primeiras perguntas o aluno respondeu que já havia tido aulas com apresentação de vídeo e jogo didático e gostou da experiência.

A análise dos resultados foi dividida em três etapas: quantidade de acertos no jogo, observação do comportamento frente às atividades aplicadas e respostas obtidas no questionário.

Com a aplicação dos materiais para uma quantidade reduzida de alunos, optou-se pela apresentação do vídeo, em seguida foram reforçadas as lixeiras usadas para descarte dos resíduos sólidos, suas cores e tipos de materiais a serem descartados em cada lixeira, apresentando os sinais em Libras pelos próprios pesquisadores.

Nesta fase observou-se grande envolvimento do aluno com o vídeo e com a explicação sobre as lixeiras para descarte, onde o mesmo relacionou com as lixeiras presentes dentro da Instituição.

Figura 1 – Imagem do vídeo “Reciclando com Libras”

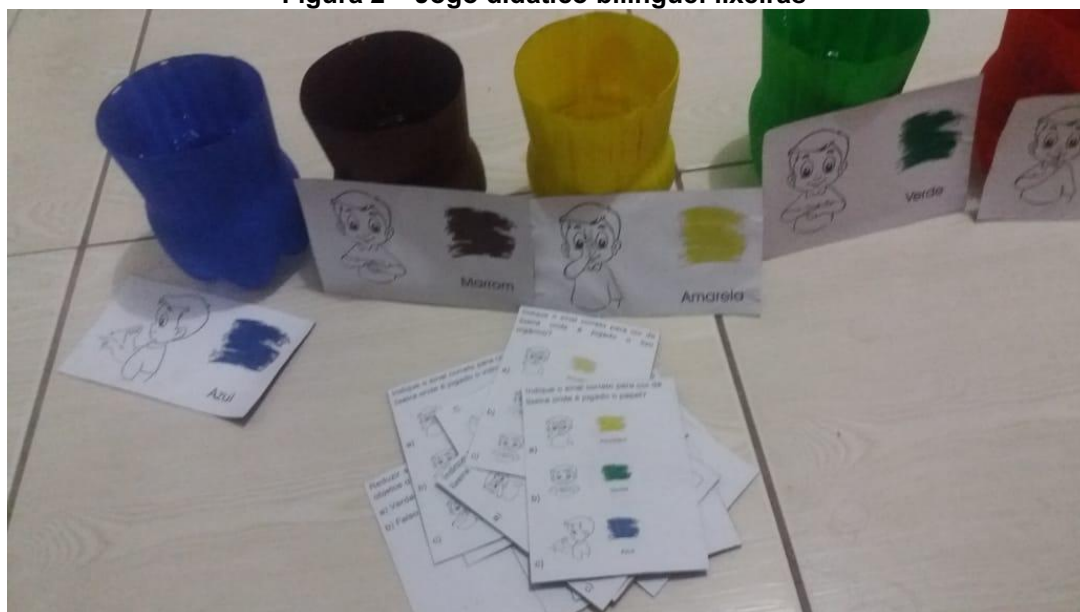


Fonte: Vídeo “Reciclando com libras”. Disponível em: <<https://youtu.be/hNtd5IS4qlo>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2018.

Posteriormente aplicou-se o jogo didático obtendo-se 100% das respostas corretas, acredita-se que o motivo para esse número de acertos foi pelos aspectos visuais explorados no vídeo e os sinais repetidos pelos pesquisadores, além do contato direto com o aluno facilitando a atenção voltada para o estudante, detectando de forma mais fácil as dúvidas com o auxílio da professora da Instituição, conseguindo sanar as dúvidas de forma rápida e direta com o aluno.



**Figura 2 – Jogo didático bilingue: lixeiras**



**Fonte: autoria própria.**

Como o aluno obteve-se 100% de acertos as cartas de perguntas que seriam usadas apenas em caso de erro, foram utilizadas para explicar outros aspectos dentro da temática abordada, como os 3 R's, a importância do descarte correto para o meio ambiente e geração de renda para catadores e como descartar esses resíduos em casa, onde as diversas lixeiras não estão presentes.

Ao se expor sobre os 3 R's foi possível detectar a falta de conhecimento sobre os mesmos, surgindo dúvidas com relação ao sinal de reciclar, o qual a própria professora não conhecia. Com esta prática o aluno e a professora passaram a conhecer os sinais para reciclar, reduzir e reutilizar, bem como os significados desses termos.

Com relação aos outros conteúdos citados percebeu-se certa familiaridade da parte de ambos, exceto pelo descarte de papel higiênico, papel de bala ou papel engordurado, denominados de resíduos, os quais não podem ser colocados juntamente com os materiais recicláveis.

No questionário final, com relação ao quadro 1 obteve-se avanço nas repostas analisadas.

<b>Cores lixeiras</b>	<b>Materiais a serem descartados</b>
Lixeira azul	Papel sulfite
Lixeira amarela	Lata de metal
Lixeira cinza	Papel higiênico
Lixeira marrom	Casca de alimentos
Lixeira verde	Garrafa de vidro
Lixeira vermelha	Sacola

**Quadro 2 – Respostas obtidas em questionário final**  
**Fonte: Autoria própria**

Ao se comparar as respostas obtidas anteriormente com as respostas apresentadas acima observa-se um maior entendimento sobre o descarte dos materiais recicláveis, visto que na primeira vez haviam dúvidas quanto ao descarte do vidro, metal e resíduos, os quais correspondem a questões assertivas no segundo questionário, o qual foi respondido 100% correto.

Outro aspecto que pode ser observado e obtido por meio de conversas com a professora da Instituição foi o fato desse tema ser abordados na Instituição, no entanto de forma rápida, perfazendo dúvidas relacionadas ao descarte correto e suas implicações para o meio ambiente e para a sociedade. Observou-se ainda a presença de lixeiras com imagens de materiais a serem descartados dentro de cada uma e o sinal destes anexados, também comentados pela professora, em que a mesma afirmou que havia, mas os alunos não prestavam atenção, pois não era comentado.

Ressalta-se que foram constatadas dificuldades por parte da professora com relação ao descarte dos resíduos sólidos, onde ao observar o questionário a mesma teve dúvidas sobre onde descartar cada material.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os recursos usados para o ensino sobre os resíduos sólidos possibilitaram a obtenção de resultados positivos, pois durante e após aplicação a interação e respostas analisadas foram proveitosas e favoráveis.

Torna-se relevante afirmar que o uso desses recursos pode explorar aspectos visuais e o uso da Libras, e por meio destes propiciar a abrangência de dois dos componentes principais para o ensino-aprendizagem de alunos surdos, uma vez que se prevalece do sentido mais usado por pessoas surdas, seu potencial, a visão.

Espera-se que após a aplicação dessa aula o aluno e até mesmo a professora, como sujeitos surdos, possam entender além do descarte correto, de que forma o descarte pode interferir no meio ambiente e a sociedade, contribuindo para a formação de indivíduos autônomos e críticos dentro da sociedade.

Por fim almeja-se que este trabalho possa contribuir com a prática docente no contexto da educação inclusiva articulada com a educação ambiental, e pretende-se também explorar ainda mais a temática em pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

BORGES, Leonardo. **Os 7 R's da sustentabilidade em ação**. Disponível em: <<http://autossustentavel.com/2017/04/os-7-rs-da-sustentabilidade-em-acao.html>>. Acesso em: 04 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução n. 2, de 11 de setembro de 2011. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 14 set. 2011c.

BRASIL. **Lei 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>. Acesso em: 21 mai. 2018.

BRASIL. **Lei 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – libras e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/110436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm)>. Acesso em: 20 mai. 2018.

BRASIL. **Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 22 mai. 2018.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm)>. Acesso em: 18 de mai. 2018.

BRITES, André S.; CABRAL, Ivone E. Pesquisando o Tema Resíduos Sólidos nas Atas do ENPEC. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Resumo**. Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R0694-1.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2017.

CAMPELLO. S. R. A. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2008, 245 f. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/91182>>. Acesso em: 20 mai. 2018.

FERNANDES, Sueli A. **Fundamentos para educação especial**. 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2011.

FREITAS, Anne C. de O. **Utilização de recursos visuais e audiovisuais como estratégia no ensino da biologia**. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Estadual do Ceará. Berberibe. 2013, 51 f. Disponível em: <[file:///E:/Arquivos/TCC%201/bio\\_bbrbe\\_o\\_freitas.pdf](file:///E:/Arquivos/TCC%201/bio_bbrbe_o_freitas.pdf)>. Acesso em: 22 mai. 2018.

FRIZANCO, Mary L. E; HONORA, Márcia. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**: Desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

GIL, Antônio Carlos. **Como classificar as pesquisas**. Como elaborar projetos de pesquisa, São Paulo: Atlas, v. 4, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas e Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KISHIMOTO, Tizuko M. Jogos, brinquedos e brincadeiras do Brasil. **Espacios em Blanco**, Argentina, n. 24, p. 81-106, jun. 2014. Disponível em:<<http://www.scielo.org.ar/pdf/eb/v24n1/v24n1a07.pdf>>. Acesso em: 04 jul. 2018.

KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

KISHIMOTO, Tizuko M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Editora Pioneira, 1994.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. 4. ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. **Sobre a Educação Ambiental**. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

MURCIA, Juan A. M.; VALENZUELA, Alfonso V.; CERVANTES, Carmen T.; ORTIZ, Jesús P.; CAVEDA, José L. C.; FUENDE, María T. M.; SANMARTÍN, Melchor G.; GARCÍA, Pedro L. R.; GÓMEZ, Roberto S.; SAMANIEGO, Víctor P.; GAROFÁNO, Virginia V. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PAZDA, Ana K. **Práticas pedagógicas**: a construção do saber sobre resíduos sólidos em uma escola rural. 2012. 114 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2012.

QUADROS, Ronice M. **Educação de surdos**: A aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

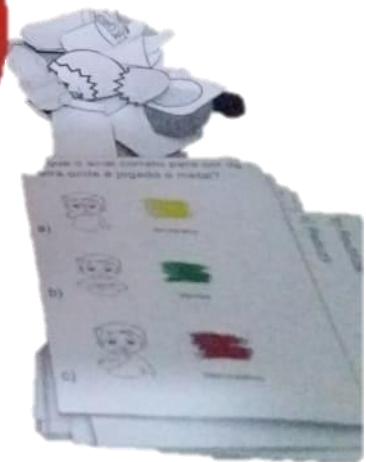
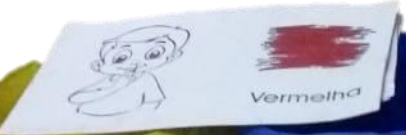
QUADROS, Ronice M. Situando as diferenças implicadas na educação de surdos: inclusão/exclusão. **Ponto de Vista**, Florianópolis, n. 5, p. 81-111, ago. 2003. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/pontodevista/article/viewFile/1246/3850>>. Acesso em: 19 mai. 2018.

REIGOTA, Marcos. **Desafios à educação ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998. p.43-50.

ROSA, Emiliana F. Educação de surdos e inclusão: caminhos e perspectivas atuais. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 2, p. 146 – 157, dez. 2018.

SONDA, Aischan K. **A Importância da Educação Ambiental no Ensino de Ciências**. 2011. 35 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

SOUZA, Priscila C. M.; ROÇAS, Giselle. Educação Ambiental Crítica no Cotidiano Escolar: Uma Experiência na Formação Inicial de Professores. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 8., 2011, Campinas. **Resumo**. Rio de Janeiro: ABRAPEC, 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1335-1.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2018.





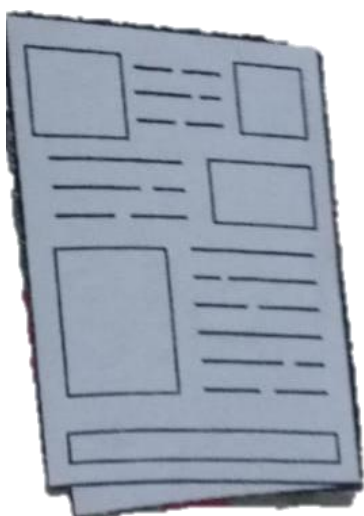


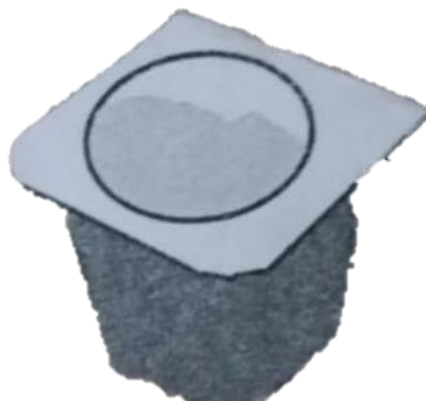


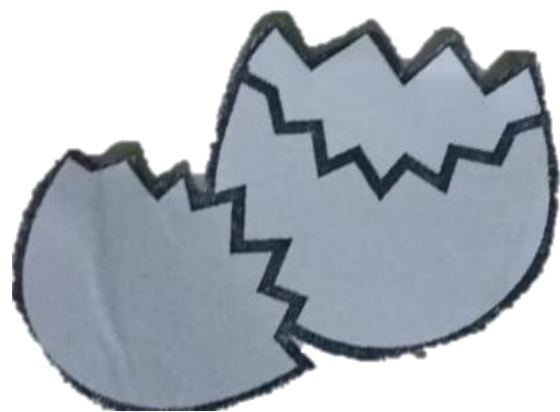
















Quais objetos podemos reciclar?



a) Papel de bala



b) sacola



c) papel sulfite


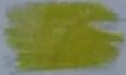




Indique o sinal correto para cor de lixeira onde é jogado o papel?



Indique o sinal correto para cor de lixeira onde é jogado o lixo orgânico?



Indique o sinal correto para cor de lixeira onde é jogado o plástico?

- a)    
Amarela
- b)    
Verde
- c)    
Vermelha

Indique o sinal correto para cor de lixeira onde é jogado o vidro?



Por que é importante reciclar?

a) Geração de renda para catadores

b) Ajudar na conservação do meio ambiente

c) Aumentar o capitalismo



Como se chamam as pessoas que trabalham com resíduos sólidos?

- a) lixeiros
- b) catadores
- c) pegadores



Em casa como podemos reciclar?

a) juntar todo o lixo e deixar o lixeiro separar

b) não separar

c) separar recicláveis de não recicláveis



O lixo misturado e jogado no aterro ajuda na poluição.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

Para onde vai todo o lixo produzido em nossa cidade?

- a) aterro sanitário ("lixão")
- b) quintal da casa
- c) casa dos lixeiros





Reduzir significa deixar de comprar objetos que podemos viver sem.







- a) Verdadeiro
- b) Falso



Reutilizar significa usar aquele material novamente.

- a) Verdadeiro
- b) Falso

Indique o sinal correto para cor de lixeira onde é jogado o metal?

- a)   Amarela
- b)   Verde
- c)   Vermelha

Quais são os 3 R's?

- a) Reciclar
- b) Reutilizar
- c) Reduzir
- d) Reviver

