

AVALIANDO DIFERENTES RECURSOS DIDÁTICOS DE UM PROGRAMA INFORMATIZADO DE ENSINO DE COMPREENSÃO TEXTUAL

EVALUATING DIFFERENT INSTRUCTIONAL RESOURCES OF A COMPUTERIZED TEACHING PROGRAM OF
READING COMPREHENSION

- **José Umbelino Gonçalves Neto** (Universidade Federal de São Carlos – jugneto@gmail.com)
- **Camila Domeniconi** (Universidade Federal de São Carlos – domeniconicamila@gmail.com)

Resumo:

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um programa informatizado de ensino de compreensão textual. Faz parte do projeto de pesquisa de doutoramento do primeiro autor, em andamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar a preferência por diferentes tipos de feedback positivo e seus efeitos sobre o desempenho dos aprendizes em exercícios de compreensão textual de um programa de ensino informatizado. Participaram estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública. Os participantes testarão o programa alternado em duas versões: A) feedbacks dados por uma tela animada; B) feedbacks dados por sistema de pontos. A preferência pelas versões será avaliada pelas escolhas dos participantes por uma ou outra e por entrevistas. O desempenho será avaliado pela quantidade de acertos e erros nos exercícios. As hipóteses são: a tela animada será preferida, por ser mais diversificada; os dois tipos de feedback afetarão o desempenho igualmente, ambos funcionando como reforçadores.

Palavras-chave: *Análise do Comportamento Aplicada. Compreensão textual. Aprendizagem. Avaliação de preferência. Programa informatizado de ensino.*

Abstract:

The present work presents the development of a computerized program of teaching of textual comprehension. It is part of the first author's doctoral research project, in progress. The objective of this study was to evaluate the preference for different types of positive feedback and its effects on the performance of the learners in exercises of textual comprehension of a computerized teaching program. The participants were students from elementary school of a public school. Participants will test the program alternated in two versions: A) feedbacks given by an animated screen; B) feedbacks given by points system. The preference for the versions will be evaluated by the participants' choices for one or the other and for interviews. Performance will be evaluated by the number of hits and errors in the exercises. The hypotheses are: the animated screen will be preferred, because it is more diversified; the two types of feedback will affect performance equally, both acting as reinforcers.

Keywords: *Applied Behavior Analysis. Reading comprehension. Learning. Preference evaluation. Computerized teaching program.*

1. Introdução.

Realizado por:



Parceiros:



Apoio:



O ensino de leitura e escrita é considerado um dos mais importantes na área da Educação, pois a capacidade de ler e escrever é pré-requisito para um indivíduo integrar grande parte das práticas sociais em nossa sociedade letrada, as quais são mediadas por textos (KOCH; ELIAS, 2006). De acordo com Layng, Sota e Leon (2011), a leitura que vai além da decodificação das palavras envolve um repertório cognitivo complexo, cuja aprendizagem pode ser facilitada por arranjos didáticos bem planejados.

Como Layng et al. (2011) observam, grande parte das respostas evocadas durante a leitura são respostas privadas, como imaginar, lembrar, pensar, raciocinar. Assim, só conseguimos atestar que um leitor compreendeu o que leu quando ele demonstra determinadas mudanças em seu comportamento em função do que se encontra no texto (LAYNG et al., 2011). Por isso, uma das maneiras de se avaliar a compreensão de um texto é por meio de questões de interpretação, em que o leitor deve responder corretamente a perguntas sobre um texto.

Em uma revisão de literatura, Horne (2017) identificou estudos apontando que programas de ensino computadorizados podem ser úteis para o ensino de leitura, porque neles pode-se planejar o ensino, iniciando-o no nível do aluno, com textos com nível de complexidade crescente, que sistematicamente fornece feedback sobre respostas corretas ou incorretas, permitindo monitorar o desempenho do aprendiz (com os dados exatos de seu desempenho) e possibilitando os alunos avançarem em seu próprio ritmo. Além disso, há estudos identificando que as crianças hoje, fora da escola, leem mais textos em plataformas eletrônicas e, na leitura de textos recreativos, se sentem mais motivadas ao ler em recursos digitais do que em material impresso (HORNE, 2017). Horne (2017), porém, identificou que os programas de ensino computadorizados que há no mercado ainda carecem de boas evidências de eficácia.

Considerando esse cenário, o presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um programa informatizado de ensino de compreensão textual. Faz parte do projeto de pesquisa de doutoramento do primeiro autor, em andamento.

2. O programa.

Possui 17 estórias, baseadas nas fábulas de Esopo. Possuem tamanho crescente (indo de aproximadamente 30 palavras até aproximadamente 450 palavras), sendo acompanhadas por questões de compreensão do tipo literal e do tipo inferencial.

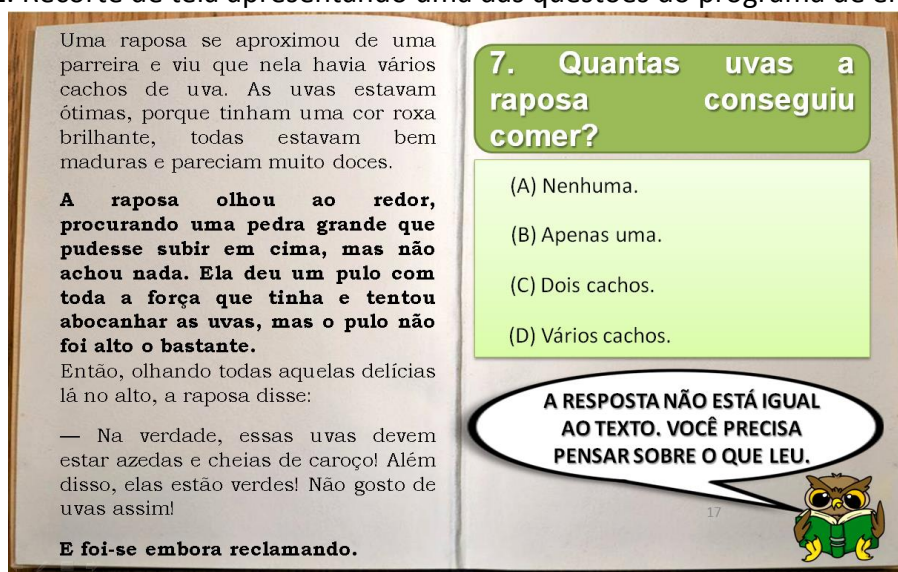
Em uma questão literal a informação relevante para se responder à pergunta pode ser encontrada no texto-base. Os termos-chave da resposta (substantivos, verbos, adjetivos) possuem correspondência topográfica ponto-a-ponto com o que consta no texto (SILVEIRA, 2015). Neste tipo de questão, o leitor precisa localizar uma informação explicitamente dada no texto e escolher a resposta que corresponde diretamente a tal informação.

Em uma questão inferencial explícita, a informação relevante para se responder à pergunta pode ser encontrada no texto-base, mas a resposta não possui correspondência topográfica ponto-a-ponto com o que consta no texto (SILVEIRA, 2015). A correspondência é temática, conceitual, o que caracteriza como uma questão inferencial. Na questão inferencial explícita, o leitor precisa estabelecer relações lógicas entre proposições ou

eventos descritos no texto, pois sua inferência é diretamente baseada no texto. Além disso, “tanto a pergunta quanto a resposta estão presentes no texto, mas pelo menos um passo de inferência lógica é necessário para justificar a resposta como uma resposta racional à pergunta” (CHIKALANGA, 1992, p. 700). Na questão inferencial implícita, a informação relevante para se responder à pergunta não se encontra no texto-base e a resposta não possui correspondência topográfica ponto-a-ponto com o que consta no texto (SILVEIRA, 2015). Neste tipo de questão, o leitor precisa propor informações que faltam recorrendo a conhecimentos prévios, pois sua inferência não é diretamente baseada no texto. Ainda assim, sua resposta deve ter correspondência temática, conceitual, com o texto, o que caracteriza como uma questão inferencial. Na questão inferencial implícita, a pergunta é derivada do texto, mas a resposta não, de modo que o leitor precisa “acessar algum esquema cognitivo prévio” para responder à pergunta (CHIKALANGA, 1992). Acessar conhecimentos prévios consiste de “emitir respostas intraverbais que são tematicamente relacionadas com a questão em apreço” (LEON; LAYNG; SOTA, 2011, p. 28).

Além disso, as unidades do programa empregam métodos de ensino combinados: textos de dificuldade crescente, vocabulário controlado, dicas visuais, instruções verbais, *feedback* imediato quando o aprendiz acerta ou erra (LAYNG *et al.*, 2011; HORNE, 2017).

Figura 1. Recorte de tela apresentando uma das questões do programa de ensino.



Uma raposa se aproximou de uma parreira e viu que nela havia vários cachos de uva. As uvas estavam ótimas, porque tinham uma cor roxa brilhante, todas estavam bem maduras e pareciam muito doces.

A raposa olhou ao redor, procurando uma pedra grande que pudesse subir em cima, mas não achou nada. Ela deu um pulo com toda a força que tinha e tentou abocanhar as uvas, mas o pulo não foi alto o bastante.

Então, olhando todas aquelas delícias lá no alto, a raposa disse:

— Na verdade, essas uvas devem estar azedas e cheias de caroço! Além disso, elas estão verdes! Não gosto de uvas assim!

E foi-se embora reclamando.

7. Quantas uvas a raposa conseguiu comer?

(A) Nenhuma.
(B) Apenas uma.
(C) Dois cachos.
(D) Vários cachos.

A RESPOSTA NÃO ESTÁ IGUAL AO TEXTO. VOCÊ PRECISA PENSAR SOBRE O QUE LEU.

Fonte: Autoria própria.

Por se tratar de um programa que emprega métodos combinados, é necessário investigar quais desses recursos podem funcionar melhor com crianças brasileiras e quais são preferidos por elas. Vale lembrar que a preferência por um item ou outro indica qual mais provavelmente funcionará como um reforçador do comportamento-alvo do ensino, i.e., qual gerará mais engajamento do aprendiz (SILVA *et al.*, 2017).

3. Avaliando diferentes recursos didáticos do programa.

Este trabalho está em andamento, com a coleta de dados agendada na escola para abril e maio de 2018. Faz parte do projeto de pesquisa “Efeitos de um programa de ensino de compreensão inferencial sobre a compreensão leitora de alunos do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar (CAAE: 75801917.0.000.5504). Portanto, nas linhas que seguem, apresentaremos o objetivo deste estudo, a metodologia e os resultados esperados.

4.1. Objetivo.

O objetivo deste trabalho é avaliar a preferência e desempenho dos aprendizes por diferentes tipos de *feedback* positivo dado a respostas corretas nos exercícios do programa de compreensão textual.

4.2. Variáveis avaliadas

Variáveis dependentes: Preferência por tipo de feedback positivo e desempenho em exercícios de compreensão textual.

Variáveis independentes: Dois tipos de feedback positivo para respostas corretas em exercícios de interpretação de textos:

- A. Uma tela animada, composta por um gif animado (cuja temática tem relação com o texto lido), um elogio dito por uma mascote e um som lúdico (música, som de palmas ou de sinos).
- B. Um sistema de pontos. Neste, o aprendiz é informado no início que para “vencer” precisa conseguir o número máximo de pontos ao final; respostas corretas são seguidas de uma tela que informa que o aprendiz ganhou um ponto, que vai sendo somado a cada acerto.

4.3. Participantes

Participarão deste estudo 8 estudantes alfabetizados, sendo quatro meninos e quatro meninas, de mesma faixa etária (10-11 anos). Os participantes foram selecionados do grupo que se enquadrou nos critérios de exclusão da já mencionada pesquisa “Efeitos de um programa de ensino de compreensão inferencial...”, ou seja: ou apresentaram um baixo desempenho em testes de leitura de sentenças ou um alto desempenho em testes de compreensão textual. Serão selecionados quatro com baixo desempenho e quatro com alto desempenho.

4.4. Materiais

Seis estórias, elaboradas especialmente para a pesquisa, apresentadas pelo computador. As estórias possuem um tamanho crescente: “A raposa e as uvas” (111 palavras), “O rato e o pombo” (120 palavras), “A zebra e o leão” (136 palavras), “O cervo vaidoso” (172 palavras), “O galo guloso” (192 palavras) e “A galinha e a raposa” (214 palavras). Cada uma é acompanhada de oito questões de interpretação textual, sendo

quatro questões literais e quatro questões inferenciais. Este material será apresentado em duas versões.

- Versão A: feedback dado por tela animada.
- Versão B: feedback dado por sistema de pontos.

Para avaliar a preferência dos participantes por uma versão ou outra, será contabilizada a escolha livre dos participantes por realizar as estórias na versão que preferirem (versão A ou B). Também será feita uma entrevista breve com cada participante, a respeito do que mais gostaram nas duas versões. O áudio da entrevista será gravado com a permissão do participante e pais/responsáveis.

Para avaliar o efeito dos tipos de feedback sobre o desempenho dos participantes, serão contabilizados os acertos e erros ao longo das questões das estórias. Serão comparados os resultados apresentados nas diferentes versões feitas pelos estudantes, verificando se há correlação entre o desempenho e a versão preferida.

4.5. Procedimentos

Conforme o ilustrado no Quadro 1, adiante, cada participante entrará em contato com as seis estórias ordenadas em sequências diferentes. Como cada estória possui um tamanho e um conteúdo diferente, a ordenação diversificada tem o objetivo de verificar se a escolha pela versão de preferência se dará em função da estória ou da versão testada. Se houver coincidência nas escolhas feitas pelos diferentes participantes, será um bom indicativo de que a versão testada é o elemento preferido, e não alguma particularidade da estória ou de suas questões.

Quadro 1. Distribuição das estórias e versões do programa testadas pelos oito participantes

P	Sessão 1				Sessão 2			
	1	E1- versão A	E2- versão B	E3- versão preferida	Entrevista	E4- versão B	E5- versão A	E6- versão preferida
2	E4- versão B	E5- versão A	E6-v preferida	Entrevista	E1- versão A	E2- versão B	E3-v preferida	Entrevista
3	E2- versão B	E1- versão A	E3-v preferida	Entrevista	E5- versão A	E4- versão B	E6-v preferida	Entrevista
4	E5- versão A	E4- versão B	E6-v preferida	Entrevista	E2- versão B	E1- versão A	E3-v preferida	Entrevista
5	E1- versão A	E2- versão B	E6-v preferida	Entrevista	E4- versão B	E5- versão A	E3-v preferida	Entrevista
6	E4- versão	E5- versão	E3-v preferida	Entrevista	E1- versão	E2- versão	E6-v preferida	Entrevista

	B	A			A	B		
7	E1- versão A	E4- versão B	E3-v preferida	Entrevista	E2- versão B	E5- versão A	E6-v preferida	Entrevista
8	E2- versão B	E5- versão A	E6-v preferida	Entrevista	E1- versão A	E4- versão B	E3-v preferida	Entrevista

Fonte: Autoria própria.

6. Resultados esperados.

Como dito anteriormente, esta é uma pesquisa em andamento. A coleta de dados está agendada na escola para os meses de abril e maio de 2018. Portanto, por ora, podemos discutir sobre os resultados esperados.

Nossa hipótese é de que a versão que emprega a tela animada (gif, som e mascote) seja a preferida, sendo a escolhida mais vezes pela maioria dos participantes, independente do perfil acadêmico (baixo ou alto desempenho). Supomos que, pelas entrevistas, eles irão relatar que esta versão é mais divertida, embora ela não dê a sensação de ganhos, como a versão com sistema de pontos pode dar. Acreditamos que a versão com sistema de pontos também gerará interesse e engajamento na tarefa, mas, no geral, não será considerada tão divertida, por não possuir elementos tão variados quanto a versão das telas animadas. Nesta, são empregados diferentes tipos de *gifs* animados e sons, trazendo mais novidades para o aprendiz ao longo das unidades.

Contudo, nossa outra hipótese é de que em relação ao desempenho nas questões de compreensão textual, ambos os tipos de feedback irão contribuir igualmente, pois ambos possuem estímulos que sinalizam o acerto, igualmente funcionando como reforçadores do comportamento. Apesar disso, é válido verificar qual dos dois é preferido pelas crianças, pois, segundo a literatura aponta, os itens de preferência são reforçadores mais efetivos em um programa de ensino (SILVA et al., 2017). Verificar isso é importante principalmente para as crianças que irão fazer todas as 17 unidades do programa de ensino em estudos futuros. Em seu total, o programa possui 116 questões e tendo isso em mente buscamos verificar empiricamente quais recursos gerarão um maior engajamento.

7. Referências.

CHIKALANGA, I. A suggested taxonomy of inferences for the reading teacher. **Reading in a Foreign Language**, vol. 8, n. 2, p. 697-709, 1992.

CUNHA, V. L. O.; CAPELLINI, S. A. **PROCOMLE** - Protocolo de avaliação da compreensão de leitura para escolares do 3º ao 5º ano. BookToy Editorial: Ribeirão Preto-SP, 2014.

HORNE, J. K. Reading Comprehension: A Computerized Intervention with Primary-age Poor Readers. **Dyslexia**, vol. 23, n. 2, p. 118-140, 2017.

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos de um texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

LAYNG, T. V. J.; SOTA, M.; LEON, M. Thinking through text comprehension I: Foundation and guiding relations. **The Behavior Analyst Today**, vol. 12, p. 3-11, 2011.

LEON, M.; LAYNG, T. V. J.; SOTA, M. Thinking through text comprehension III: The programming of verbal and investigative repertoires. **The Behavior Analyst Today**, vol. 12, p. 21-32, 2011.

SILVA, F. S.; PANOSSO, M. G.; DAL BEN, R.; GALLANO, T. P. Métodos de avaliação de itens de preferência para a identificação de reforçadores. **Rev. Bras. Ter. Comp. Cogn.**, vol. 19, n. 2, p.89-107, 2017.

SILVEIRA, C. C. **Mapeamento de repertórios de leitura e escrita em escolas com baixos índices na Prova Brasil**. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP, 2015.