

# Psicolinguística e Educação: a utilização de tarefas experimentais no processo de ensino/aprendizagem

Antonia Barros Gibson Simões<sup>i</sup>  
Rosana Costa de Oliveira<sup>ii</sup>

**Resumo:** A Psicolinguística experimental é uma ciência que procura investigar, por meio de metodologia experimental, como as pessoas processam a linguagem. Neste sentido, o artigo tem como objetivo expor atividades experimentais, utilizadas por Florit et al. (2016), Silfhout et al. (2015), Cain e Nash (2011) que podem ser utilizadas em sala de aula para compreendermos como está acontecendo o processo de aprendizagem de línguas, mais especificamente, o processamento de conectivos. Os resultados obtidos por meio de análise do comportamento linguístico dos sujeitos participantes das tarefas experimentais mostraram que a idade, proficiência do leitor e tipo de relação de coerência influenciam o papel do conectivo no texto. Neste sentido, tarefas experimentais online e offline são relevantes para a estruturação de conteúdos e práticas de aprendizagem fundamentadas no conhecimento prévio e no desenvolvimento da turma. Concluimos que a Psicolinguística Educacional pode contribuir para o desenvolvimento de um processo de aprendizagem ativa por parte dos discentes.

**Palavras-chave:** Psicolinguística. Educação. Processamento da linguagem. Aprendizagem ativa.

## *Psycholinguistics and Education: the use of experimental tasks in the teaching/learning process*

**Abstract:** Experimental Psycholinguistics is a science that seeks to investigate, through experimental methodology, how people process language. In this sense, the article aims to expose experimental activities, used by Florit et al. (2016), Silfhout et al. (2015), Cain and Nash (2011) that can be used in the classroom to understand how the language learning process is happening, more specifically, the processing of connectives. The results obtained through the analysis of the linguistic behavior of the subjects participating in the experimental tasks showed that age, reader proficiency and type of coherence relationship influence the role of the connective in the text. In this sense, online and offline experimental tasks are relevant for structuring content and learning practices based on prior knowledge and class development. We conclude that Educational Psycholinguistics can contribute to the development of an active learning process on the part of students.

**Keywords:** Psycholinguistics. Education. Language processing. Active learning.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons  
Compartilha Igual 4.0 Internacional

**DLCV – Língua, Linguística & Literatura**

**ISSN 1679-6101**  
**EISSN 2237-0900**

<sup>i</sup> Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Linguística (PROLING) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: antoniagibson@gmail.com.

<sup>ii</sup> Doutora em Linguística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Docente efetiva da UFPB. Docente do PROLING-UFPB. Email: rosana.ufpb@gmail.com.

## INTRODUÇÃO

A psicolinguística experimental busca explicar como acontece a produção e a compreensão da linguagem verbal fazendo uso de experimentos científicos. Recursos de coesão, como conectivos, são utilizados na produção e compreensão dos usuários da língua. Por esse motivo, são assuntos de interesse relacionados à Psicolinguística. O presente artigo ocupa-se de expor atividades experimentais, utilizadas por Florit et al. (2016), Silfhout et al. (2015), Cain e Nash (2011) que podem ser utilizadas em sala de aula para compreendermos como está acontecendo o processo de aprendizagem de línguas, mais especificamente, o processamento de conectivos.

Investigações sobre o processamento linguístico, ou melhor, os processos de compreensão e produção de determinados elementos linguísticos formadores do texto, tais como recursos de coesão e coerência podem servir de fundamento para a realização de tarefas experimentais em sala de aula. Por sua vez, as análises dos resultados obtidos por meio das tarefas experimentais podem manifestar como está acontecendo a aprendizagem de conteúdos em sala de aula.

Escolhemos o processamento de conectivos porque esses recursos de coesão são responsáveis pela manifestação explícita da relação entre conteúdos existentes em sentenças textuais. Compreender e produzir textos com conectivos pode significar a inserção ativa dos usuários da língua, ao passo que o desconhecimento sobre esses recursos de coesão pode significar exclusão por incompreensão do texto.

A Linguística Textual ampara teoricamente práticas docentes sobre elementos de textualidade, dentre eles, a coesão e a coerência. A Psicolinguística pode juntar-se às fundamentações teóricas e práticas utilizadas pelos docentes no processo de ensino/aprendizagem de conteúdos textuais. Neste sentido, exporemos investigações psicolinguísticas sobre o processamento de conectivos e analisaremos como as tarefas experimentais podem ser utilizadas em sala de aula apoiando avaliações sobre o desenvolvimento de competências e habilidades da turma com relação aos assuntos ministrados em sala de aula.

Mitchell (2004) explica que por meio dos métodos on-line para o estudo do processamento da linguagem é possível observar e analisar o processamento da linguagem no momento da sua ocorrência. Assim, tarefas online são extremamente úteis devido à possibilidade de rastrear o processamento antes do fim da sentença, ou seja, antes que a compreensão (interpretação) seja plena.

No método online de leitura automonitorada, por exemplo, o texto é segmentado e suas partes vão aparecendo em uma tela de computador a partir do momento em que se aperta determinada tecla até chegar ao final da sentença. É considerada uma tarefa experimental menos custosa financeiramente e, também, mais fácil de se implementar do que outras tarefas experimentais, como a de rastreamento ocular. O eyetracking ou rastreador ocular é um equipamento capaz de monitorar o movimento ocular.

No método offline os sujeitos participantes do experimento precisam dar respostas a partir da leitura ou audição de textos. Neste caso, as respostas são referentes ao momento de interpretação textual, o processamento do texto já foi realizado pelo leitor/ouvinte.

Observemos, portanto, que experimentos online registram o processamento da linguagem no exato momento em que ele acontece, enquanto o experimento offline capta a interpretação textual. Segundo Leitão (2011), os experimentos online e offline captam, respectivamente, os momentos reflexo e o momento de reflexão do processamento linguístico<sup>1</sup>.

As investigações contempladas no presente artigo manifestam utilização de tarefas online e offline por parte dos pesquisadores. Começaremos nosso artigo refletindo sobre o estudo de Florit et.al (2016). Estas investigaram o processamento do conectivo *ma* (mas) em crianças italianas e também realizaram os mesmos experimentos em adultos italianos. Silfhout et al. (2015) investigaram como os conectivos beneficiam o processamento de textos narrativos e textos expositivos por estudantes da oitava série, com idades entre 12 e 15 anos. Cain e Nash (2011) investigaram o processamento textual de jovens leitores (8 e 10 anos de idade) observando a influência de conectivos temporais (*before, after*), causais (*so, because*) e adversativos (*but, although*).

O comportamento linguístico dos sujeitos participantes das tarefas experimentais analisadas no presente artigo mostrou que a idade, proficiência do leitor e tipo de relação de coerência influenciam o papel do conectivo no texto. Observamos que essas informações precisam ser levadas em consideração no momento da construção de abordagens por parte dos/as docentes. Nesse sentido, Tarefas experimentais online e offline, são relevantes para a estruturação de conteúdos e práticas de aprendizagem fundamentadas no conhecimento prévio e no desenvolvimento da turma.

---

<sup>1</sup> Como exemplo de tarefa experimental offline temos o questionário de interpretação textual, já tarefas online podem ser realizadas com a utilização de computadores para a leitura automonitorada.

## 1. Investigações experimentais com tarefas online e offline sobre processamento de conectivos

Florit et al. (2016) investigaram a compreensão do conectivo *ma* (mas)<sup>2</sup>, em sua função semântica, em crianças italianas com 7 e 9 anos de idade. Segundo as autoras, o conectivo adversativo utilizado na investigação possui duas dimensões funcionais.

A primeira dimensão funcional é formada pelas relações de oposição semântica e violação de expectativa do conectivo. Observemos que essa relação ocorre intra-sentença, ou seja, envolve a relação entre as orações que antecedem e sucedem o conectivo. Na oposição semântica há um contraste entre dois estados, eventos ou atributos. Na violação de expectativa há contraste entre um evento esperado com base na expectativa criada pela oração que antecede o conectivo.

A segunda dimensão trata da implicitude e explicitude das relações contrastivas. Existem relações explícitas e implícitas. As relações explícitas são menos complexas cognitivamente do que as relações implícitas. A relação implícita exige um processamento inferencial, enquanto a explícita traz as informações necessárias à compreensão na superfície textual.

Observemos exemplos da oposição semântica explícita (1) e implícita (2), respectivamente (FLORIT et al., 2016, p. 3)<sup>3</sup>:

- (1) Italian summers are warm, but English summers are cold.
- (2) Emma had a lovely rosebush, but the sheep got into her Garden.

Vejamos também exemplos da violação de expectativa explícita (3) e implícita (4), respectivamente (FLORIT et al., 2016, p. 3)<sup>4</sup>:

- (3) Tom ordered his beer twice, but it never came.

---

<sup>2</sup> Os autores utilizaram como exemplos de sentenças experimentais, em seu artigo, textos em língua italiana e língua inglesa.

<sup>3</sup> “Verões italianos são quentes, mas os verões ingleses são frios” (tradução nossa).

(Possível relação contrastiva: Quente x frio);

“Emma tinha uma linda roseira, mas as ovelhas entraram no jardim (tradução nossa).

(Possível relação contrastiva: Linda x feia).

<sup>4</sup> “Tom pediu sua cerveja duas vezes, mas elas nunca chegaram” (tradução nossa).

(Possível relação contrastiva: Pedir cerveja x não chegar a cerveja).

“O voo de Sarah atrasou, mas havia uma bela loja no aeroporto.” (tradução nossa).

(Possível relação: Atrasar o voo-evento desagradável x divertir-se na loja-evento agradável).

(4) Sarah's flight was delayed, but there was a nice shop at the airport.

A hipótese sobre o efeito de saliência prevê que o conectivo *e* (*and*) pode ser utilizado no lugar do conectivo *ma* (*but*) quando a relação é de oposição semântica explícita (exemplo 1), porque neste caso o conectivo contrastivo não desempenha um papel tão crucial na compreensão do texto quanto nos casos em que há textos com relação entre orações que manifestam quebra de expectativa. Por exemplo, segundo os autores, a comparação “beautiful but easy...”, da sentença “Then the piano decided to play beautiful but easy music.”, pode ser tão informativa quanto “beautiful and easy...”<sup>5</sup> (FLORIT et al., 2016, p. 12).

As autoras inseriram nos textos experimentais sentenças com as duas dimensões em uma configuração básica de história. A história começa com um contexto e então temos as categorias de uso do conectivo adversativo, quais sejam: relação adversativa iniciando um evento, resposta interna, tentativa, consequência e conclusão<sup>6</sup>, havendo no texto quatro usos do *ma* (*but*): iniciando um evento, como resposta interna, tentativa e consequência. Vejamos, como exemplo, o uso do *ma* (*but*) na categoria episódica de consequência com oposição semântica implícita (FLORIT et al., 2016, p. 20)<sup>7</sup>:

(5) [...] The piano was sad but then a fairy appeared who said to him: “I will help you”.

Os textos experimentais foram lidos para crianças com 7 e 9 anos de idade e estas teriam de preencher lacunas nos textos com base na compreensão do que foi lido para elas. O conectivo

<sup>5</sup> “Então o piano decidiu tocar uma música bonita, mas fácil.” (tradução nossa).

<sup>6</sup> Estrutura básica de uma história:

“Configuração: Personagens da história, Localização, atividade e / ou estado ou característica habitual (“ele estava sempre com fome”; “ela gostava de ler”);

Categorias de uso do conectivo adversativo:

1. Iniciando Evento [IE] - evento que desencadeia os eventos da história - fará com que o protagonista responda de alguma forma, evoca uma resposta imediata
2. Resposta Interna [IR] - reação do protagonista ao evento inicial. Pode ser expresso em diálogo, por exemplo, oh não! expressa uma resposta interna;
3. Plano Interno [IP] de protagonista para lidar com o IE;
4. Tentativa [ATT] para obter o objetivo;
5. Resultado ou consequência da tentativa;
6. Reação [R] - como os personagens sentem ou pensam sobre o resultado, ou como eles reagem fisicamente (por exemplo, fugir)”. Disponível em: [http://www.rehabmed.ualberta.ca/spa/enni/story\\_grammar.htm](http://www.rehabmed.ualberta.ca/spa/enni/story_grammar.htm). Acesso em: 28 jul. 2022.

<sup>7</sup> “O piano estava triste, mas então apareceu uma fada que lhe disse:” Eu vou ajudá-lo “. (= Relação de oposição semântica implícita).

Ela disse à estrela que o piano era bom, mas muito infeliz e que ela deveria perdô-lo.”(=Relação de oposição semântica explícita) (tradução nossa).

adversativo *but* era uma das palavras omitidas no texto. As crianças teriam uma série de opções de palavras para completar o texto. O conectivo *and* era uma das opções disponíveis para preenchimento das lacunas textuais. Os autores realizaram o mesmo experimento com adultos universitários com média de idade de 21 anos.

Os resultados mostraram que o desempenho das crianças na tarefa foi mais preciso para sentenças que ocorreram iniciando um evento. Quando estava categorizada como consequência, a sentença foi completada de maneira mais precisa pelas crianças mais velhas. Para as autoras, as crianças têm maior facilidade em compreender informações apresentadas no início do texto e manifestando consequência porque geralmente esses tipos de textos descrevem eventos concretos.

As crianças também tiveram uma tendência para usar o conectivo *e* (*and*) para codificar oposições semânticas explícitas. A hipótese é a de que o conectivo *e* pode ser utilizado no lugar de *ma* (*but*) em relações de oposição semântica explícita porque a existência do conectivo *ma* (*but*) manifestando o contraste não é tão essencial (crítico) para a compreensão da história.

As autoras realizaram o mesmo experimento em adultos. Os resultados para o experimento com adultos mostraram que os universitários usaram *e* no lugar de *ma* em 50% dos casos. Os adultos consideravam que o *ma* e o *e* eram apropriados para unir orações expressando relações de oposição semântica explícita. Em outras construções, o conectivo *e* não foi considerado apropriado. Para as autoras, a substituição do *ma* pelo *e*, em relações de oposição semântica explícita, parece ser um padrão encontrado em diversas faixas etárias, incluindo, portanto, crianças e adultos.

Silfhout et al. (2015) investigaram como os conectivos beneficiam o processamento de textos narrativos e textos expositivos, em língua holandesa, em estudantes da oitava série, com idades entre 12 e 15 anos, por meio da técnica on-line de rastreamento ocular e, também, utilizando questões interpretativas (teste off-line).

Os autores realizaram um teste de proficiência de leitura para qualificar os sujeitos participantes da pesquisa como mais qualificados e menos qualificados<sup>8</sup>.

Nas tarefas experimentais os autores utilizaram textos narrativos e expositivos. Os textos narrativos trazem experiências da vida cotidiana, geralmente com eventos cuja temporalidade é esperada, a linguagem é mais familiar. Já os textos expositivos trazem informações novas, conceitos abstratos, sendo utilizados em processos de aprendizagem. Neste

---

<sup>8</sup> O teste de proficiência em leitura era composto por 25 questões de múltipla escolha e cerca de 25 textos curtos. Exemplos das questões: “Qual é a ideia principal do texto?” E “Qual das seguintes conclusões é tirada pelo autor?”

sentido, exigem do leitor/ouvinte maior atividade inferencial para suprir possíveis lacunas de coerência. (SILFHOUT et al., 2015).

Os conectivos, segundo os autores, proporcionam uma leitura mais facilitada porque a existência desses recursos de coesão expõe como as orações devem ser integradas, exigindo menor trabalho cognitivo por parte dos leitores, acontecendo o contrário inexistindo conectivos em texto. Desta forma, textos sem conectivos demandam um processamento cognitivo mais custoso.

Ainda, segundo Silfhout et al. (2015), os conectivos são mais úteis em textos expositivos, já que esses recursos de coesão incentivam o estabelecimento de relações de coerência entre orações. Esses recursos de coesão seriam de maior utilidade principalmente em textos contendo informações novas.

Nos textos experimentais foram utilizados marcadores de coerência manifestando relações aditivas (*also, moreover, furthermore, and besides*), relações temporais (*then, after, before, subsequently*) e relações causais (*therefore, as a result, because*)<sup>9</sup>.

Havia textos narrativos explícitos (com conectivos) e implícitos (sem conectivos). Da mesma forma, havia textos expositivos explícitos e implícitos.

As questões de compreensão compreendiam perguntas que geravam inferências pontes: neste tipo de questão os leitores, para respondê-las, deveriam integrar informações de duas ou mais sentenças de um parágrafo.

Os textos narrativos eram curtos e sempre havia um protagonista (SILFHOUT et al., 2015, p. 53)<sup>10</sup>:

(6) The poaching boy:

That night, Annette cannot sleep. She really wants to help Nicolas, but she does not know how. The next day, Annette goes to Nicolas' farm with a basket full of food. Through the window she sees Leon, Nicolas' father, sitting at the dining table. His hair is dirty. His beard is too long. He is wearing almost no clothes. Annette hesitates to go inside. "Good day, mister Debar," she says bolder than she feels.

---

<sup>9</sup> relações aditivas: (além disso, como também)

relações temporais: (então, depois, antes, subsequentemente)

relações causais:(portanto, como resultado, porque)

<sup>10</sup> O menino caçador

Naquela noite, Annette não consegue dormir. Ela realmente quer ajudar Nicolas, mas não sabe como. No dia seguinte, Annette vai para a fazenda de Nicolas com uma cesta cheia de comida. Pela janela ela vê Leon, pai de Nicolas, sentado à mesa de jantar. Seu cabelo está sujo. Sua barba é muito longa. Ele está quase sem roupa. Annette hesita em entrar. "Bom dia, senhor Debar," ela diz mais corajosa do que se sente. (tradução nossa).

A versão do texto (6) com conectivos aditivos investigados apareceu no texto da seguinte forma, por exemplo, (SILFHOUT et al., 2015, p. 54)<sup>11</sup>:

(7) His hair is dirty. Also, his beard is too long. Furthermore, he is wearing almost no clothes.

Os textos expositivos continham assuntos da área de economia e biologia, vejamos um exemplo de texto utilizado pelos investigadores (SILFHOUT et al., 2015, p. 54)<sup>12</sup>:

(8) A food chain always starts with a green plant. A plant makes its own food. We call a plant a producer. The green plants make glucose and starch out of water and carbon dioxide.

A versão do texto (8) com conectivos causais investigados apareceu no texto da seguinte forma, por exemplo, (SILFHOUT et al., 2015, p. 55)<sup>13</sup>:

(9) A plant makes its own food. That's why we call a plant a producer.

Os sujeitos participantes da pesquisa precisavam ler o texto e responder as questões interpretativas. A técnica online de rastreamento ocular foi utilizada pelos pesquisadores e consiste em um equipamento capaz de monitorar o movimento ocular durante a leitura de textos.

Os resultados demonstraram que os sujeitos participantes da pesquisa fizeram mais regressões da região 1 (ver exemplo 10) para regiões anteriores à região 1, em textos explícitos. Já nos textos implícitos os alunos fizeram mais regressões na região 2:

(10) A plant makes its own food. [That's why]<sub>0</sub> [we call]<sub>1</sub> [a plant]<sub>2</sub> [a producer.]<sub>3</sub><sup>14</sup>

<sup>11</sup> Seu cabelo está sujo. Também, sua barba é muito longa. Além disso, ele está vestindo quase nenhuma roupa. (tradução nossa).

<sup>12</sup> “Uma cadeia alimentar sempre começa com uma planta verde. Uma planta produz seu próprio alimento. Chamamos uma planta de produtora. As plantas verdes produzem glicose e amido a partir de água e dióxido de carbono.” (Google tradutor).

<sup>13</sup> “Uma planta produz seu próprio alimento. É por isso que chamamos uma planta de produtora.” (Google tradutor).

<sup>14</sup> Uma planta faz sua própria comida.

[É por isso que]<sub>região 0</sub> [nós chamamos]<sub>região 1</sub> [a planta]<sub>região 2</sub> [de um produtor.]<sub>região 3</sub>.

A região 0 é formada pelo conectivo, a região 1 é formada pela região que segue imediatamente o conectivo (a região era formada por um sujeito ou um verbo), a região 3 era formada por uma frase preposicional ou um verbo.



Para os autores, em versões implícitas, a região 1 não fornece aos leitores informação suficiente para estabelecer a relação de coerência, já na região 2 os leitores podem determinar a natureza da relação de coerência, por isso a necessidade de reler a região 2.

Nos tempos de leitura de cada região, estudantes mais qualificados liam mais rápido do que os estudantes menos qualificados. Na região 1 os tempos de leitura foram menores em textos explícitos quando comparados com textos implícitos. Na região 2 a duração da trajetória de regressão dos leitores foi significativamente menor nas versões explícitas do que nas versões implícitas. Na região 3 não encontraram efeitos de marcação de coerência.

Quando os leitores faziam releitura, os tempos de leitura eram significativamente mais curtos para leitores mais qualificados quando comparados aos leitores menos qualificados. Na região 1, as versões explícitas evocavam mais releituras do que as versões implícitas.

Para Silfhout et al. (2015) os tempos de leitura e padrões de regressão sugerem que os conectivos influenciam a interpretação imediata da sentença.

Nas questões de compreensão de textos explícitos os estudantes tiveram alta pontuação, mostrando a importância desses marcadores textuais na integração de informações. Houve efeitos de marcador de coerência e proficiência na leitura. Assim, nas questões inferenciais leitores mais qualificados tiveram maiores pontuações.

A existência de conectivos, segundo Silfhout et al. (2015), melhora o processamento on-line dos alunos e sua compreensão off-line de textos narrativos e expositivos. Resultados de rastreamento ocular mostram que os conectivos levam a um processamento mais rápido das informações subsequentes bem como tempos de releitura mais curtos de informações de texto anteriores. Além disso, a proficiência do leitor é fator que influencia o processamento da linguagem.

Cain e Nash (2011) investigaram o processamento textual, por meio da leitura e interpretação de texto, em jovens leitores (8 e 10 anos de idade) observando a influência de conectivos temporais (*before, after*), causais (*so, because*) e adversativos (*but, although*) usando tarefas off-line e on-line<sup>15</sup>.

Foram realizados quatro experimentos, vejamos os principais resultados de cada um deles. O Experimento 1 teve como objetivo observar se os jovens os leitores mostram o mesmo desempenho de adultos com relação ao conhecimento do significado de diferentes tipos de conectivos. Na tarefa off-line os autores retiraram os conectivos do texto e os leitores tinham

---

<sup>15</sup> Conectivos temporais (antes, depois), causais (assim, porque) e adversativos (mas, contudo).

de completar a partir de três opções: com conectivo apropriado, com conectivo inapropriado e com conectivo aditivo (and).

Exemplo de texto utilizado no experimento (CAIN; NASH, 2011, p. 441)<sup>16</sup>:

(11) Sam walked into the lesson \_\_\_\_\_ it had started.  
after/because/and\*

Os resultados mostraram que, em uma tarefa de completar, crianças de 10 anos foram mais precisas do que crianças de 8 anos de idade com conectivos adversativos. Segundo as autoras, estes resultados sugerem que leitores com 10 anos de idade têm uma melhor compreensão conectivos adversativos do que os leitores com 8 anos de idade.

Ambos os grupos etários diferiram dos níveis de desempenho obtidos por adultos leitores (idades entre 20 e 39 anos), sendo o desempenho destes, na tarefa de completar, superior aos das crianças.

Em geral, o desempenho relacionado à tarefa de completar com conectivos causais foi pior quando comparado ao desempenho dos leitores quando tinham de completar com o texto com conectivos adversativos. Por vezes, os leitores, principalmente os mais jovens, preferiram completar com o conectivo *and* que é mais geral ou menos específico, o que revela um conhecimento menos refinado com relação às informações contidas nos conectivos (CAIN; NASH, 2011).

O Experimento 2 teve como objetivo observar se jovens leitores percebem a incongruência textual após a colocação de um conectivo inapropriado. Assim como no experimento 1, contaram com a participação de sujeitos adultos, crianças de 8 anos e crianças com 10 anos.

A tarefa consistia em ler cada sentença cuidadosamente e, em seguida, perguntar-se "Esse texto faz sentido"? As opções eram: "sim" (definitivamente faz sentido); "um pouco" (faz um pouco de sentido); "não tenho certeza" (se o leitor não tem certeza se o texto faz sentido), "não" (se realmente não faz sentido).

Exemplo (CAIN; NASH, 2011, p. 441)<sup>17</sup>:

---

<sup>16</sup> Sam entrou na aula \_\_\_\_\_ (que) ela começou.  
(depois / porque / e) \*

\*( apropriado / inapropriado / e)  
(tradução nossa).

<sup>17</sup> Molly pressionou a campainha para que tocasse.

\* apropriado

Molly apertou a campainha porque tocou.

- (12) Molly pressed the doorbell so\* it rang. (\* appropriate)
- (13) Molly pressed the doorbell because\* it rang. (\* inappropriate)

Ao compararem as diferentes relações de coerência, as autoras notaram níveis semelhantes de classificação textual para adultos e crianças de 10 anos nos casos de conectivos causais e adversativos. Crianças de 8 anos tiveram desempenho inferior ao de adultos, de maneira geral, e, especificamente, tiveram um desempenho inferior aos de crianças de 10 anos para classificar textos manifestando relações com conectivos causais e adversativos.

Os resultados sugerem que aos 10 anos de idade o conhecimento relacionado aos conectivos é semelhante ao de adultos. As crianças de 8 anos ainda estariam desenvolvendo esse conhecimento (CAIN; NASH, 2011).

No Experimento 3, por meio de tarefa on-line (leitura automonitorada), observaram o processamento de conectivos no exato momento da leitura de textos com conectivos apropriados (*before, after, so, because, but, although*), inapropriados e conectivo *and*. Vejamos um exemplo (CAIN; NASH, 2011, p.441)<sup>18</sup>:

- (14) Amy had always loved dogs. Amy wanted a dog but/after/and\* she was not allowed one. Amy's house was too small for a dog. (\*appropriate/inappropriate/and)

Os resultados mostraram que as crianças de 10 anos leem mais rapidamente do que as crianças de 8 anos. As relações causais foram lidas mais rapidamente do que relações temporais ou adversativas. Os textos com conectivos apropriados foram lidos mais rapidamente do que textos com conectivos inapropriados.

Os tempos de leitura para a sentença que continha conectivo (*but she was not allowed one*, por exemplo) foram significativamente menores na condição conectivo apropriado quando compararam com as outras condições. Para Cain e Nash (2011), a presença de um conectivo apropriado pode facilitar o processamento, já que sinaliza a relação entre as duas orações.

Para as autoras, os conectivos inapropriados e o conectivo *and* parecem interromper o processo de compreensão textual de duas maneiras: no primeiro caso, a inapropriação do

---

\* inapropriado  
(tradução nossa)

<sup>18</sup> Amy sempre amou cachorros (parte 1). Amy queria um cachorro, (mas/depois/e)\* ela não tinha permissão para (parte 2). A casa de Amy era pequena demais para um cachorro (parte 3). (apropriado/inapropriado/e)\* (tradução nossa).

conectivo causa um tempo de leitura maior porque os leitores percebem que o modelo de situação em construção não está de acordo com a instrução contida no conectivo, já no segundo caso, a existência do conectivo *and* pode bloquear possíveis interpretações causais<sup>19</sup>. Para as sentenças finais (*Amy's house was too small for a dog.*, por exemplo) o tempo de leitura foi menor para textos antecidos por conectivos apropriados e pelo conectivo *and*.

O experimento 4 teve como objetivo investigar os benefícios da presença de um conectivo apropriado, por meio da leitura de textos apresentados de duas formas:

- (15) Amy had always loved dogs. Amy wanted a dog but she was not allowed one. Amy's house was too small for a dog.  
(16) Amy had always loved dogs. Amy wanted a dog. She was not allowed one. Amy's house was too small for a dog.

Os textos (15) e (16) são exemplos das versões utilizadas na tarefa experimental on-line. Desta forma, a primeira versão de texto continha 3 eventos (15). O evento 2 (*Amy wanted a dog but she was not allowed one.*) é formado por duas orações conectadas explicitamente por conectivo apropriado (*but*). Já na segunda versão (16) temos um texto formado por 4 eventos. Não há conectivo relacionando o evento 2 e 3 (*Amy wanted a dog. She was not allowed one.*).

A sentença alvo foi apresentada em duas partes: por exemplo, na condição com conectivo apropriado temos “Amy wanted a dog but” (parte 1) e “she was not allowed one” (parte 2). Em geral, os resultados mostraram que as crianças de 10 anos leem mais rapidamente do que as de 8 anos. Os tempos de leitura foram menores para os conectivos causais na análise por sujeitos. Os textos eram lidos mais rapidamente quando um conectivo estava presente.

Neste sentido, os tempos de leitura foram significativamente mais rápidos para a parte 2 da sentença alvo, quando o conectivo estava presente. Os conectivos apropriados facilitaram o processamento. (CAIN; NASH, 2011).

A parte 2 do texto foi lida mais rapidamente na condição causal do que nas outras duas condições. Além disso, os itens causais foram mais facilmente processados, independentemente da presença do conectivo. Cain e Nash (2011) cogitam a possibilidade de os leitores esperarem encontrar a causalidade em narrativas e, por isso, é esse tipo de relação que é inferido. Para Cain e Nash (2011), o conhecimento e a compreensão de conectivos, em jovens, é um processo

---

<sup>19</sup> Exemplo de bloqueio de relação causal: por exemplo, “John started to cry and George hit him.” (John começou a chorar e Jorge bateu nele); em vez de “John started to cry because George hit him.” (John começou a chorar porque Jorge bateu nele). (CAIN; NASH, 2011, p. 436, tradução nossa).

em desenvolvimento e os conectivos auxiliam os leitores no processo de obtenção da coerência textual.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO

Os experimentos offline realizados por Florit et al. (2016) nos dão subsídios para refletir sobre a prática de ensino aprendizagem de conectivos em sala de aula.

Para as crianças participantes do experimento foi relevante, no processo de compreensão textual, a localização das informações manifestadas explicitamente no texto. O desempenho das crianças foi melhor quando as informações relevantes estavam localizadas no início do texto.

O tipo de relação de coerência também influenciou o desempenho linguístico na tarefa experimental realizada pelas crianças, neste sentido, as pontuações foram melhores quando havia na sentença uma relação de coerência manifestando consequência entre as orações.

No idioma italiano, adultos e crianças utilizam os conectivos *ma* e *e* para textos com relação de oposição semântica explícita. O conectivo adversativo *ma* só é considerado essencial quando o texto não manifesta explicitamente uma relação contrastiva.

É interessante refletir sobre comportamentos linguísticos, em diferentes idades, relacionados ao uso de conectivos. Houve um comportamento coincidente por parte dos sujeitos participantes do experimento no sentido do emprego de diferentes itens lexicais, com função conectiva, que levou em consideração a função do conectivo de acordo com o que estava manifestado explicitamente no texto. O conectivo *e*, portanto, não substitui o conectivo *ma*, em qualquer situação comunicativa. Para facilitar a leitura e compreensão textual, o conectivo serve ao texto de diferentes maneiras.

Quando em livros didáticos temos uma tabela com conectivos adversativos, por exemplo, há que se refletir sobre os diferentes usos de conectivos classificados como semelhantes. Em português brasileiro, por exemplo, não é em toda situação discursiva que utilizaremos o conectivo *mas* no lugar do conectivo *todavia*.

Ainda refletindo sobre uso do conectivo, é necessário, em processos de ensino/aprendizagem, optar por abordagens que recorram ao reconhecimento de polifuncionalidades de certos itens lexicais.

Os experimentos revelaram que a polifunção do conectivo *e* não acontece em qualquer situação comunicativa. A substituição de certos itens lexicais prototípicos, portanto, não é aleatória<sup>20</sup>.

Os experimentos realizados por Silfhout et al. (2015) começaram por um teste de proficiência para saber a situação da leitura dos sujeitos participantes do experimento. As respostas às perguntas manifestaram a compreensão dos leitores a respeito dos textos lidos. A partir dos resultados, os investigadores tiveram uma visão geral da proficiência em leitura dos sujeitos participantes dos experimentos, havendo sujeitos mais proficientes e menos proficientes (ou, nos termos dos autores, leitores mais qualificados e leitores menos qualificados).

Saber a proficiência dos/das discentes é fundamental para compreender o desempenho linguísticos dos/as mesmos/mesmas em tarefas, avaliações, aplicadas em sala de aula, por exemplo.

Leitores mais qualificados tiveram melhores pontuações em questões que requeriam processos inferenciais, ou seja, quando, para responder a questão, o leitor deveria juntar partes do texto, promovendo integração entre as suas partes. Leitores mais qualificados também leem o texto mais rápido. Entretanto, de maneira geral, para leitores mais qualificados e menos qualificados, os conectivos facilitaram a leitura dos textos lidos nos experimentos e também ajudaram em uma melhor compreensão textual, manifestada em melhores pontuações nas respostas para questões envolvendo texto com conectivos quando comparadas às questões interpretativas envolvendo textos sem conectivos.

Cain e Nash (2011) observaram que a idade influencia a precisão no uso de conectivos adversativos. Crianças mais velhas são mais precisas no uso de conectivos adversativos do que crianças mais jovens. Além disso, o uso de conectivo polifuncional, como *and*, é maior em usuários mais jovens da língua. Então, percebe-se que o desempenho processual interpretativo depende da idade do leitor e, possivelmente, da vivência do usuário da língua. Nos termos das autoras, pessoas mais velhas têm um conhecimento mais refinado com relação ao uso de conectivo.

É interessante notar que os tipos de relações de coerência também parecem influenciar o desempenho linguístico dos leitores em tarefas experimentais. Aparentemente, relações causais são processadas mais facilmente em textos narrativos. É como se o leitor esperasse, no

---

<sup>20</sup> Segundo Silva (2005), um item é polifuncional quando transita entre diversas funções.

decorrer de um texto narrativo, um evento que manifeste causa, consequência ou conclusão<sup>21</sup>. O processamento de relações entre partes compositoras de texto desse tipo é mais fácil.

As investigações fundamentadas em tarefas experimentais online e offline relatadas no presente artigo fundamentam a afirmação de que o processamento de conectivos depende, ou melhor, é influenciado pela idade, pelo tipo de relação de coerência entre orações e pela proficiência do usuário da língua. Estes fatores devem ser levados em consideração no momento do planejamento metodológico do ensino/aprendizagem em sala de aula.

Propomos, neste momento, uma confluência entre saberes proporcionados pela Psicolinguística experimental, mais relacionada à educação, Psicolinguística Educacional, e os saberes já dispostos teoricamente sobre o ensino/aprendizagem do português brasileiro.

Já afirmou Pilati (2017, p. 15) que “O ensino de gramática, da forma como vem sendo praticado, não tem contribuído nem para a compreensão dos fenômenos gramaticais nem para a formação de cidadãos confiantes em seu saber gramatical tácito e em sua capacidade de expressão linguística. Por isso, é necessário criar alternativas às formas tradicionais de levar a língua portuguesa às escolas brasileiras”.

A aplicação de questionários offline, por exemplo, pode fundamentar escolhas, abordagens dos/as docentes a partir dos resultados obtidos pela análise das respostas. Da mesma forma, os resultados podem ser expostos em sala de aula, por meio de gráficos, por exemplo, contribuindo para uma aprendizagem crítica, uma aprendizagem que envolva a consciência do/a discente com relação ao objeto de ensino em sala de aula e com relação a sua própria aprendizagem<sup>22</sup>.

A construção de abordagens fundamentadas na aprendizagem linguística ativa, segundo Pilati (2017), é fundamentada no conhecimento inato de todo usuário de determinada língua. A partir da averiguação, diagnóstico da turma, o/a docente pode ampliar as suas capacidades linguístico-discursiva.

O processo de entendimento sobre onde os/as discentes estão errando e os motivos para a existência dos erros passa pela investigação sobre o conhecimento da turma sobre sua própria língua.

---

<sup>21</sup> Para Antunes (2010, p.139), há convergência entre as relações de consequência, de causa e de conclusão, ou seja, “é possível um cruzamento semântico entre as relações de consequência, de causa e de conclusão”.

<sup>22</sup> O professor Marcus Maia, da UFRJ, realiza parceria entre universidade e escolas públicas, utilizando tarefas experimentais para “[...] impactar definitivamente a capacidade redacional e de leitura do aluno, promovendo, em última análise, sua criatividade, independência intelectual, auto-estima e cidadania.” Para mais informações acessar a página “LER UFRJ”.

Segundo Pilati (2017, p. 105), a metacognição é um dos princípios da aprendizagem ativa: “[...] os estudantes devem ser orientados para ter o controle de sua própria aprendizagem por meio da definição dos objetivos da aprendizagem e do monitoramento do seu progresso em alcançá-los”. Neste sentido, atividades experimentais realizadas e analisadas subsidiam tanto docentes quanto discentes na avaliação de como está se dando o processo de ensino /aprendizagem.

## CONCLUSÕES

As atividades experimentais, online e offline, utilizadas por Florit et al. (2016), Silfhout et al. (2015), Cain e Nash (2011) e expostas no presente artigo podem servir de inspiração à prática experimental em sala de aula por parte dos/as docentes.

O teste de proficiência, por exemplo, ou testes de produção textual podem ser aplicados, analisados e servirem de fundamentação para metodologias e técnicas de ensino/aprendizagem de línguas.

Existem dois movimentos relacionados à Psicolinguística: o da interface e o da aplicabilidade. Os experimentos relatados no presente artigo contêm informações sobre conectivos, objetos de estudo, por exemplo, da Linguística Textual e de estudos funcionalistas. Observamos que a Psicolinguística é, realmente, uma ciência voltada para a interface, para o diálogo ou, como afirmou Slama-Cazacu (1995): a Psicolinguística é uma ciência multidisciplinariamente conectada. Importantes estudos sobre o texto e seus recursos de coesão, advindos da Linguística Textual, são fundamentados em análises de textos prontos, já acabados. Na Psicolinguística, por meio da metodologia experimental, é possível observar o processamento textual, em termos de compreensão, do início do texto até o fim do texto.

A interseção entre áreas investigativas da linguagem parece ser um movimento de complementação: a Linguística Textual aponta para as características formadoras de um texto e a Psicolinguística por meio de tarefas experimentais pode mostrar a realidade psicológica daquilo que é manifestado de forma conceitual pela Linguística Textual, ou mesmo em estudos funcionalistas, por exemplo.

A Psicolinguística é uma ciência voltada, também, para a aplicabilidade, ou melhor, nas palavras de Prucha (apud PINTO, 2005, p. 13), a aplicabilidade é uma qualidade inerente da Psicolinguística. Citando Souza e Heing (2015, p. 30), percebemos que a metodologia experimental poderá servir de “[...] mais uma fonte de referência à elaboração de estratégias e materiais de ensino de leitura e escrita”. Portanto, acreditamos na Psicolinguística Educacional



como uma fonte importante de recursos para a área da educação e esperamos que as reflexões proporcionadas pelo presente artigo corroborem esta afirmação.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, I. *Análise de textos: fundamentos e práticas*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

CAIN, K.; NASH, H. M. *The influence of connectives on young readers' processing and comprehension of text*. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/232495777\\_The\\_Influence\\_of\\_Connectives\\_on\\_Young\\_Readers%27\\_Processing\\_and\\_Comprehension\\_of\\_Text](https://www.researchgate.net/publication/232495777_The_Influence_of_Connectives_on_Young_Readers%27_Processing_and_Comprehension_of_Text). Acesso em: 10 ago. 2022.

FLORIT, E.; CAIN, K.; LEVORATO, M. C. Understanding the semantic functions of but in middle childhood: The role of text- and sentence-level comprehension abilities. *First Language*, v. 37, n. 2, p. 109-129, 2016.

LEITÃO, M. M. Psicolinguística experimental: focalizando o processamento da linguagem. In: MARTELOTTA, M. E. (org.). *Manual de Linguística*. São Paulo: Contexto, 2011. p. 217-233.

MITCHELL, D. C. On-line methods in language processing: introduction and historical review. In: CARREIRAS, M.; CLIFTON, Jr. (org.). *The on-line study of sentence comprehension: Eyetracking, ERPs and beyond*. New York: Psychology Press, 2004, p.15-32.

PILATI, E. *Linguística, gramática e aprendizagem ativa*. 2. ed. São Paulo: Pontes Editora, 2017.

PRUCHA, J. Psicolinguística e Educação: um novo paradigma para a pesquisa aplicada. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 30, n. 2, p. 181-191, jun. 1995.

SILFHOUT, G. v.; VERMEUL, J-E.; SANDERS, T. J.M. Connectives as processing signals: how students benefit in processing narrative and expository texts. *Discourse Processes*, v. 52, 2015.

SLAMA-CAZACU, T. Por que uma nova perspectiva para a psicolinguística: “uma ciência multidisciplinariamente conectada”? *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 30 n. 2, p. 9-20, jun. 1995.

SOUZA, A. C.; HEING, O. L. O. M. Abordagens psicolinguísticas de leitura e escrita: instrumentos e procedimentos. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 59, n. 1, p. 22-31, jan./mar. 2015.

SOLÉ, I. *Estratégias de leitura*. 6. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998.