

COMPREENSÃO E RETENÇÃO DE INFORMAÇÕES NA LEITURA DE TEXTOS EM MEIO IMPRESSO E DIGITAL

COMPREHENSION AND RECALL OF INFORMATION IN PRINT AND DIGITAL READING

Vlândia Maria Cabral Borges
Keyla Maria Frota Lemos
UFC

Resumo: Este estudo, de caráter quantitativo, buscou avaliar a compreensão e retenção de conteúdo lido em diferentes meios (impresso, computador de mesa, *tablet* e celular) de textos acadêmicos e jornalísticos. A pesquisa foi realizada com a participação de 37 alunos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa da Universidade Federal do Ceará. Os resultados encontrados nesta pesquisa corroboram a concepção de que não há diferenças significativas entre a leitura no meio impresso ou no meio digital. Também não verificamos melhor desempenho nos testes de compreensão aliados a nenhum dos quatro meios utilizados (texto impresso, computador de mesa, *tablet* ou celular). Concluímos que não há evidências para receios em relação ao uso das tecnologias digitais para o ensino e aprendizado de línguas.

Palavras-chave: leitura digital, compreensão, retenção.

Abstract: *This quantitative study aimed at evaluating comprehension and recall of content read on different media (print text, desktop, tablet, and smartphone), of academic and journalistic texts. 37 undergraduate students from the Letras com Habilitação em Língua Inglesa Program of the Universidade Federal do Ceará took part on the research. Main findings corroborate the assumption that there are no significant differences between reading print or digital texts. There was also no indication that the media (print text, desktop, tablet, and smartphone) had positive influence on the results of comprehension and retention tests. We conclude that there is no evidence to support concerns in utilizing digital technologies for the teaching and learning of languages.*

Keywords: *digital reading, comprehension, retention.*

1. INTRODUÇÃO

Com a tomada da vida moderna pelas tecnologias de informação, mais e mais pesquisas tem procurado entender as mudanças que essas tecnologias trazem para o nosso cotidiano. Mas ainda existe uma lacuna no que se refere a estudos sobre a influência do dispositivo utilizado no processamento

da leitura. É preciso investigar o impacto da leitura em mídias digitais para a compreensão e retenção do que se lê. Diante das grandes expectativas geradas pelo potencial das novas tecnologias para o ensino, precisamos entender como a leitura é processada para que possamos entender a natureza desse sistema. (COLTHEART, 2013, p. 24).

Muitos esforços têm sido empreendidos para delinear o aluno do novo milênio, seus hábitos e comportamento ao lidar com as tecnologias digitais. Entretanto, essas pesquisas se restringem a analisar o uso de tecnologias de uma forma geral, não o processamento de textos em mídias digitais, estudando níveis de compreensão, retenção e custo processual. Através desta pesquisa, que foi realizada como estudo piloto da nossa pesquisa de doutorado, com o intuito de testar nossos instrumentos de coletas de dados, analisamos como leitores interagem com o texto no meio impresso e em mídias digitais diferentes, tais como computador, *tablet* e celular.

Por meio da compreensão do processamento de textos em diferentes mídias, seremos capazes de instruir nossos alunos acerca do uso das tecnologias digitais para o aprendizado. Para isso, é necessário entender como ocorre a compreensão textual, o processamento do texto e o uso de estratégias durante a leitura nas mídias digitais. Na pesquisa que apresentamos neste artigo, nosso foco foi a compreensão e a retenção das informações lidas em textos jornalísticos e acadêmicos por alunos do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa da Universidade Federal do Ceará.

2. A LEITURA EM DISPOSITIVOS DIGITAIS

O entusiasmo que surgiu em meios acadêmicos a respeito das novas tecnologias vem se mostrando cada vez mais justificado. Não apenas as formas de interação e socialização humana sofreram grandes modificações, mas também o ensino de línguas, especialmente as estrangeiras, encontrou nelas inúmeros recursos e oportunidades de usos autênticos da língua dentro e fora da sala de aula (JONES, 2017, p. 286). A leitura mediada por dispositivos móveis tira a exclusividade da sala de aula e da biblioteca para exercício dessa atividade. Grande parte dos jovens que participaram desta pesquisa lê principalmente no seu aparelho celular onde estiver, seja na fila do banco ou no sofá da casa da tia. A mobilidade e facilidade de acesso dos textos digitais conquistaram a preferência do aluno do terceiro milênio.

Embora as telas sejam quase unanimidade entre os jovens, muitos pesquisadores argumentam que o ambiente digital não é apropriado para a leitura intensiva, voltada para o estudo (BARON, 2015; FREUND *et al*, 2016; STOOP *et al*, 2013; CARR, 2010). Para Baron (2015), dispositivos como celular e *tablet* oferecem distrações que quebram o fluxo da leitura e prejudicam a compreensão. Carr (2010) acredita que o volume de informações presentes na leitura na tela (propagandas, vídeos, links) pode causar uma sobrecarga na memória de trabalho, comprometendo a formação de conexões entre as diversas partes do texto e, conseqüentemente, prejudicando a formação da macroestrutura (KINTSCH, 1998). Também é discutido que a leitura no papel auxilia a memória, devido aos marcadores espaço-temporais existentes. Simplesmente rolar a página (ao invés de tocar a folha e passar para a

página seguinte), tornaria a recordação das informações no texto mais difícil (MYRBERG; WIBERG, 2015)

Em contrapartida, também são numerosos os estudos que advogam a favor da leitura em ambientes digitais (ZENG *et al.*, 2016; SALMERÓN; GARCÍA, 2011; VOROS, 2011; BEZDAN *et al.*, 2013; KLOIS *et al.*, 2013; KORAT; SHAMIR, 2012; CHEN *et al.*, 2014; AYDEMIR, 2013; JAN *et al.*, 2016; SULLIVAN E PUNTAMBEKAR, 2015; FESEL *et al.*, 2015; JIN, 2013; SCHNEPS, 2013; IHMEIDEH, 2014; SHANG, 2016; MCCLANAHAN, 2012; HALL *et al.*, 2015).

A questão que achamos pertinente ser discutida, em face do que foi exposto, não é mais se os alunos devem ou não ler em dispositivos digitais – pois eles o fazem, quer o professor queira ou não, mas como podemos ajudar o aluno a tirar o máximo proveito dessa leitura, utilizando as estratégias apropriadas para o texto e a mídia utilizados. É essencial entendermos as demandas cognitivas e os efeitos na aprendizagem da leitura em telas menores, como as de celulares e *tablets*, para que possamos, efetivamente, instruir nossos alunos a utilizar a tecnologia para o aprendizado; os alunos precisam ter “as ferramentas corretas para esse trabalho” (WARSCHAUER, 2011, p.IX).

3. METODOLOGIA

Com o intuito de testar os procedimentos e instrumentos da nossa pesquisa de doutorado, conduzimos, nos meses de agosto a novembro de 2017, um estudo piloto. A seguir, descrevemos a metodologia, perfil dos participantes, procedimentos utilizados e os resultados encontrados.

3.1 PARTICIPANTES

Participaram do estudo piloto 37 alunos matriculados na disciplina Compreensão e Análise de Textos em Língua Inglesa do Curso de Licenciatura em Letras com Habilitação em Língua Inglesa¹. O número de participantes que contribuíram em cada um dos 8 momentos da coleta variou, visto que dependíamos da frequência dos alunos às aulas.

Para que pudéssemos conhecer melhor o perfil dos alunos matriculados, seus hábitos de leitura e de uso dos dispositivos digitais, pedimos que eles respondessem a um questionário de sondagem. As questões versavam acerca dos seus hábitos e preferências de leitura.

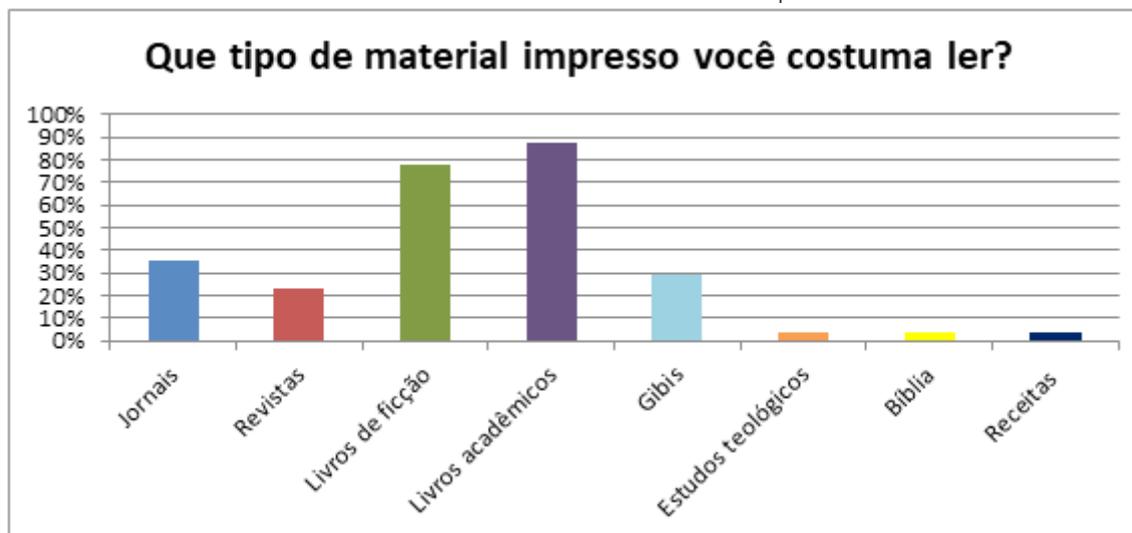
Os participantes da pesquisa eram, em sua maioria, jovens com idade entre 21 e 30 anos. Todos os participantes afirmaram não apenas ter acesso à internet, mas também que a utilizam para ler textos *online*. Todos os participantes afirmaram ter acesso à internet em casa. 32% também têm acesso no trabalho; 19% usam a internet na universidade e 23% utilizam a internet móvel em seus dispositivos (3G e 4G).

94% dos participantes afirmaram ler todos os dias. Dentre os textos que os participantes afirmam ler no meio impresso estão principalmente livros acadêmicos e de ficção. 6% disseram nunca sentir dificuldades na leitura de textos em língua inglesa. 68% afirmaram raramente sentir dificuldades,

¹ Disciplina ofertada no 5º período do curso, com duração total de nove períodos, na qual esta pesquisadora cumpriu a disciplina de “Estágio em Docência”.

e 26% sentem dificuldades frequentemente.

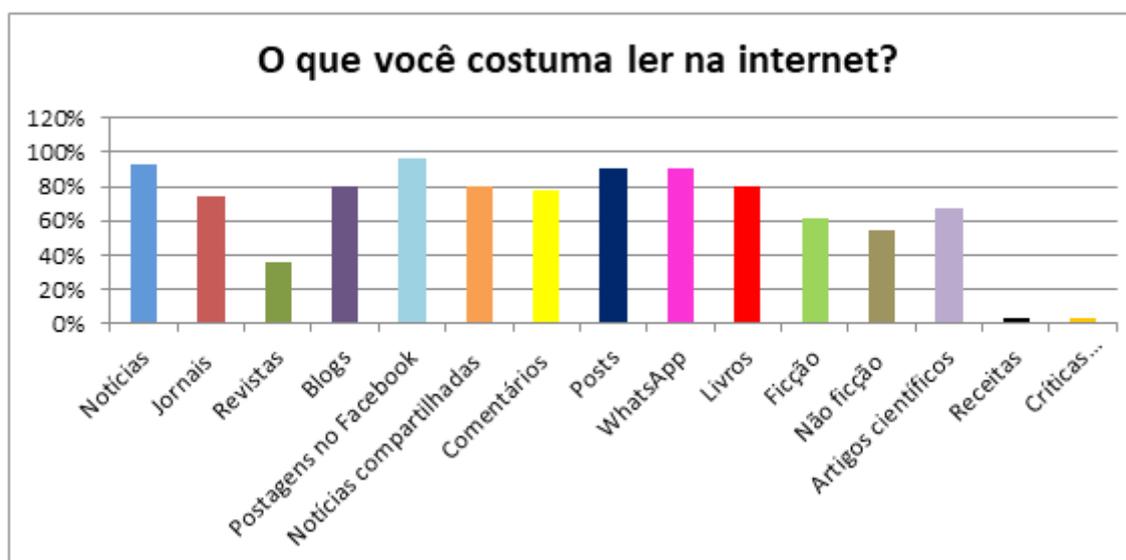
Gráfico 1 – Materiais de Leitura em Meio Impresso



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Dentre os hábitos de leitura na internet, 77% dos participantes assinalaram que passam mais de seis horas semanais navegando na rede. 13% passam entre quatro e seis horas na internet e 10% passam entre uma e duas horas. As leituras realizadas em meio digital, segundo os informantes, variam de leituras de mensagens e postagens em redes sociais à leitura de artigos científicos, conforme detalhado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Materiais de Leitura em Meio Digital

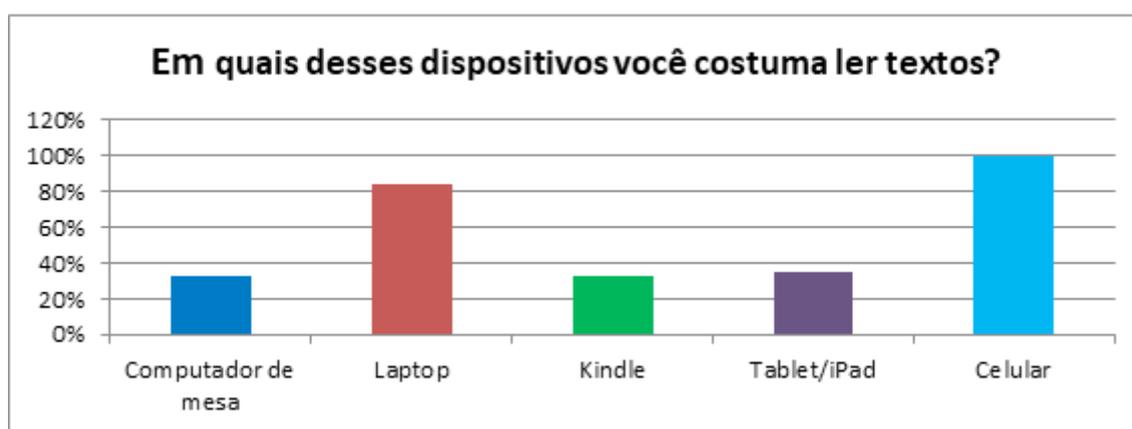


Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Em relação às suas percepções sobre a leitura em material impresso e na internet, 87% dos participantes afirmaram que o dispositivo influencia na escolha do material de leitura, mas por motivos diversos. 9,6 dos participantes afirmaram preferir ler notícias online, pois a internet permite a

atualização mais frequente do conteúdo. 42% preferem ler textos mais longos, como livros e artigos acadêmicos, no meio impresso. Os motivos citados pelos alunos incluem o cansaço que a leitura na tela proporciona, o hábito de fazer anotações e destacar partes do texto (embora um participante reconheça existir a possibilidade de fazer anotações em meio digital) e a dificuldade de concentração devido às distrações que os dispositivos digitais oferecem. Para a maioria, o tamanho do texto determina a escolha do meio. Apenas um participante menciona o conteúdo do texto para a escolha, referindo-se à leitura impressa como mais apropriada para textos “formais”.

Ainda, 13% disseram não se importar com o dispositivo utilizado para a leitura, por motivos diversos: 3,2% por acreditar que o importante é ter acesso à leitura, independentemente do meio a ser utilizado; 3,2% por achar a leitura cansativa em qualquer meio; 3,2% por acreditar que apenas o interesse pelo conteúdo é relevante.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Acerca dos dispositivos usados para leitura no meio digital, 23% dos participantes mencionaram o tamanho da tela como critério para a escolha do material de leitura. A leitura de textos mais longos é feita, preferencialmente, no tablet, Kindle ou computador. 6,4% dos participantes afirmaram que a leitura no Kindle ou tablet é preferível à leitura no computador, pois a tela maior torna a leitura mais cansativa e 3,2% acreditam haver mais distrações na leitura com o computador.

3.2 PROCEDIMENTOS

Este estudo, de caráter quantitativo, buscou avaliar a compreensão e retenção de conteúdo lido em diferentes meios, a saber, impresso, computador, *tablet* e celular. A pesquisa foi realizada em oito momentos, designados aqui como ‘Tarefas’, em quatro semanas não consecutivas, pois, como a coleta dos dados foi realizada no período das aulas, com os alunos da turma de Compreensão e Análise de Textos em Língua Inglesa, buscamos textos e atividades que pudessem integrar ao conteúdo visto na disciplina. Além disso, também os feriados e demais atividades acadêmicas (Semana de Humanidades e Encontros Universitários, por exemplo) impuseram restrições, pois precisávamos sempre aplicar as tarefas em pares na mesma semana (Tarefas 1 e 2; Tarefas 3 e 4; Tarefas 5 e 6; e Tarefas 7 e 8), às terças (Tarefas ímpares) e quintas (Tarefas pares).

Em cada semana de aplicação das tarefas, às terças, os alunos leram o texto durante vinte minutos e, em seguida, responderam a um teste de compreensão com questões de múltipla escolha por até quinze minutos. Adotamos na elaboração dos testes para avaliação da compreensão dos textos, o modelo de Construção-Integração de Kintsch (1998). O modelo considera diversos níveis de compreensão, literal (micro e macroestrutura) e inferencial (modelo situacional).

Às quintas, sempre na mesma semana de aplicação das tarefas ímpares, eram realizadas as tarefas pares (2, 4, 6 e 8), onde pedíamos aos alunos que escrevessem tudo o que se lembravam do texto lido na terça anterior. Essa tarefa durava cerca de vinte minutos. Para as tarefas pares, os alunos receberam uma folha de papel para escrever o que recordavam do texto e indicavam seu nome e em qual meio leram o texto.

Para a realização das tarefas ímpares os alunos foram divididos em dois grupos, de acordo com o meio em que leriam os textos, de acordo com o Quadro 1.

Quadro 1 – Design Metodológico do Estudo Piloto

Tarefa/Grupo	A	B	C	D
1	Impresso	Computador		
3	Computador	Impresso		
5			<i>Tablet</i>	Celular
7			Celular	<i>Tablet</i>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora

Os alunos realizaram as tarefas sempre em mídias diferentes; aqueles que utilizaram o meio impresso na Tarefa 1, usaram o computador na Tarefa 3; os que leram no *tablet* na Tarefa 5, utilizaram o celular na Tarefa 7, e vice-versa. Entretanto, o número de participantes nos grupos durante a realização das tarefas variou, pois, como foi explicado, dependíamos da frequência dos alunos às aulas. Pensamos que a diferença no número de participantes nas diversas tarefas não prejudicou nossos resultados, visto que nosso objetivo foi testar os procedimentos e instrumentos de coleta de dados e não os participantes.

Os resultados das tarefas ímpares foram analisados de acordo com o número de acertos nas questões dos testes, a fim de comparar o desempenho dos participantes que leram os textos em diferentes mídias. Os resultados das tarefas pares foram analisados de acordo com as chaves de correção, sendo analisados a partir dos conteúdos principais presentes nos tópicos de cada parágrafo e também das palavras-chave utilizadas nos textos.

A seguir, descrevemos as tarefas ao mesmo tempo em que apresentamos os resultados obtidos em cada uma delas.

4. ANÁLISE

4.1 TAREFA 1 (LEITURA DO TEXTO ACADÊMICO 1)

Trinta e três alunos participaram da Tarefa 1, que consistiu na leitura do texto “Language as discourse” (KUMARAVADIVELU, 2006), seguida da resolução de um teste de compreensão com

cinco questões de múltipla escolha. Os alunos foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo (Grupo A), com dezessete alunos, e o segundo, Grupo B, com dezesseis alunos. Os alunos do Grupo A permaneceram na sala e leram o texto no meio impresso. Já os alunos do Grupo B foram conduzidos ao laboratório, onde leram o texto em PDF² na tela de computadores de mesa.

Os dois grupos tiveram 20 minutos para ler o texto e quinze minutos para responder o teste. A seguir, apresentamos os resultados obtidos na Tarefa 1.

Tabela 1 – Porcentagem de acertos por questão na Tarefa 1

GRUPO	QUESTÕES					Total
	1º	2º	3º	4º	5º	
Grupo A (texto impresso)	23,5%	47%	82,3%	47%	76,4%	55,2%
Grupo B (computador)	37,5%	56,2%	68,7%	25%	87,5%	55%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Ambos os grupos acertaram 55% do total de questões do texto, variando apenas no número de acertos por questão.

4.2 TAREFA 2 (TESTE DE RETENÇÃO DO TEXTO ACADÊMICO 1)

Dois dias após lerem o texto “Language as Discourse” (KUMARAVADIVELU, 2006), foi pedido aos alunos que escrevessem o que lembravam do texto. Para avaliarmos o desempenho dos participantes, utilizamos uma chave de leitura, destacando os tópicos de cada um dos parágrafos do texto e as palavras-chave utilizadas nele. Cada tópico e palavra-chave foram contados como um escore, totalizando 17 escores. Vejamos os resultados dessa tarefa.

Tabela 2 – Número de escores por participante/grupo na Tarefa 2

Participante	Grupo A	Grupo B
1	10	5
2	2	9
3	5	6
4	5	1
5	5	4
6	8	8
7	3	3
8	4	6
9	5	4
10	3	7
11	10	7
12	1	5
13	2	3
14	11	5

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

² Portable Document Format (Documento em Formato Portátil).

Os participantes do Grupo A (14 alunos) leram o texto no meio impresso e os participantes do Grupo B (14 alunos) leram o texto no computador. Os dois grupos tiveram resultados aproximados, recordando menos de 50% dos tópicos e palavras-chave do texto. O Grupo A (Texto impresso) atingiu 31% de acertos e o Grupo B (computador), 30,6%.

Talvez o baixo desempenho dos participantes nesta primeira tarefa de retenção se deva ao fato de eles não terem sido informados de que teriam que recordar as informações para um teste posterior. Sabemos que os objetivos de leitura influenciam nossa maneira de ler um texto, as estratégias que utilizamos e a atenção que dispensamos à leitura (ELIAS; KOCH, 2008, p. 19).

4.3 TAREFA 3 (LEITURA DO TEXTO ACADÊMICO 2)

Vinte e cinco alunos participaram da Tarefa 3, que consistiu na leitura do texto “Reading to learn” (BURT *et al*, 2003), seguida da resolução de um teste de compreensão com seis questões de múltipla escolha. Os procedimentos para a Tarefa 3 foram os mesmos seguidos na Tarefa 1, sendo destinados vinte minutos para a leitura do texto e quinze minutos para a resolução do teste.

Para que pudéssemos garantir que os resultados dos testes refletissem a influência do tipo de texto e do meio, e não de alunos em particular, foi feito um revezamento, de forma que os alunos que haviam lido o texto da Tarefa 1 (Grupo B) no computador leriam o texto da Tarefa 3 no meio impresso e os alunos que realizaram a Tarefa 1 no meio impresso (Grupo A) leriam o texto no computador na Tarefa 3. Os resultados da Tarefa 3 estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Porcentagem de acertos por questão na Tarefa 3

GRUPO	QUESTÕES						Total
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
Grupo A (computador)	100%	44,4%	33,3%	77,7%	22,2%	88,8%	61,1%
Grupo B (texto impresso)	100%	18,7%	12,5%	75%	25%	75%	51%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Infelizmente, visto que dependíamos da presença dos alunos, a maior parte dos ausentes nesta aula pertencia ao grupo que lera o texto anterior no meio impresso. Por esta razão, dezesseis alunos leram o texto da Tarefa 3 no meio impresso e apenas nove no computador. Entretanto, acreditamos que o desequilíbrio do número de participantes em cada grupo não afetou nossos resultados, visto que nosso intuito foi testar os instrumentos de coleta dos dados da pesquisa.

Não houve grande diferença entre o resultado total dos dois grupos. Os alunos que leram no computador acertaram 61,1% das questões, enquanto os que leram o texto impresso acertaram 51%.

4.4 TAREFA 4 (TESTE DE RETENÇÃO DO TEXTO ACADÊMICO 2)

Dois dias após lerem o texto “Reading to Learn” (BURT *et al*, 2003), foi pedido aos alunos

que escrevessem o que lembravam do texto. Para avaliarmos o desempenho dos participantes, utilizamos uma chave de leitura, destacando os tópicos de cada um dos parágrafos do texto e as palavras-chave utilizadas nele. Cada tópico e palavra-chave foram contados como um escore, totalizando 14 escores. Os resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4 – Número de escores por participante/grupo na Tarefa 4

Participante	Grupo A	Grupo B
1	9	10
2	9	9
3	10	6
4	3	8
5	4	5
6	5	4
7	9	4
8	10	2
9		7
10		2
11		2
12		6
13		7
14		12
15		4
16		10

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Oito dos alunos que leram o texto no computador (Grupo A) e os 16 alunos que leram no meio impresso (Grupo B) participaram desta tarefa. O Grupo A atingiu uma média de 52,6% de acertos, enquanto o Grupo B acertou em média 43,7% do teste.

É possível que o melhor resultado alcançado neste teste se deva ao tema do texto, que, sendo familiar aos alunos por se tratar do tema também da disciplina – leitura – pode ter contribuído para o melhor desempenho neste segundo teste de retenção. Os alunos também estariam conscientes da realização desta segunda tarefa referente à leitura do texto, visto que já haviam passado pelo processo na Tarefa 2.

4.5 TAREFA 5 (LEITURA DO TEXTO JORNALÍSTICO 1)

Para a realização das tarefas 5 e 7, os participantes leram os textos em dispositivos digitais móveis – *tablet* e celular. Oito aparelhos, tipo *tablet*, com o sistema operacional *Android* foram disponibilizados pela pesquisadora para os alunos que não possuíam seu próprio dispositivo. Treze alunos leram o texto “Catalan referendum: preliminary results show 90% in favour of independence” (BURGEN, 2017) no *tablet* e dezoito alunos leram nos seus próprios aparelhos celulares. Uma rede Wi-Fi foi instalada na sala para que os alunos pudessem ler os textos online, permitindo que acessassem os

links do texto e os vídeos.

Os alunos do Grupo C realizaram a leitura no *tablet*, e os alunos do Grupo D leram o texto na tela do celular. Após a leitura, os alunos responderam ao teste de compreensão com seis questões de múltipla escolha. Vejamos os resultados desse teste na Tabela 5.

Tabela 5 – Porcentagem de acertos por questão na Tarefa 5

GRUPO	QUESTÕES						Total
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	
Grupo C (Tablet)	41,6%	92,3%	33,3%	100%	46,1%	76,9%	64,1%
Grupo D (Celular)	47,3%	100%	15,7%	100%	44,4%	77,7%	64,8%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Os dois grupos obtiveram resultados semelhantes entre si (como pode ser observado na Tabela 5). Percebemos também que esses resultados foram melhores que os resultados dos testes anteriores, onde os textos, dois capítulos de livros acadêmicos, foram lidos em meio impresso e no computador.

4.6 TAREFA 6 (TESTE DE RETENÇÃO DO TEXTO JORNALÍSTICO 1)

Assim como nas tarefas anteriores, foi pedido aos alunos que escrevessem aquilo que recordavam da notícia lida. Treze alunos do Grupo C (aqueles que leram a notícia no *tablet*) e quatorze alunos do Grupo D (aqueles que leram a notícia no celular) participaram da Tarefa 6.

O conteúdo do texto foi avaliado e dividido em tópicos, um para cada parágrafo, além do *lead* (espécie de “subtítulo” da notícia). Também foram considerados os conteúdos das duas imagens do texto e cinco palavras-chave, totalizando 32 escores. Os participantes do Grupo C foram capazes de recordar 37% do conteúdo do texto lido. O Grupo D recordou 32,5% das informações no texto.

Tabela 6 – Número de escores por participante/grupo na Tarefa 6

Participante	Grupo C	Grupo D
1	7	11
2	9	17
3	11	14
4	8	10
5	15	11
6	13	7
7	12	10
8	12	11
9	18	15
10	11	11
11	12	8
12	13	5
13	13	8
14		8

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Apesar de o resultado geral ter sido inferior ao da Tarefa 4, vinte e três dos vinte e sete participantes foram capazes de lembrar as cinco palavras-chave do texto. Três recordaram quatro palavras-chave e um recordou apenas três. Os alunos foram capazes de lembrar e resumir o assunto principal do texto de forma mais eficiente que nas tarefas anteriores.

4.7 TAREFA 7 (LEITURA DO TEXTO JORNALÍSTICO 2)

Vinte e oito alunos participaram da Tarefa 7, que consistiu na leitura do texto “How a New Tax Plan Could Affect Those With Student Debt” (BERNARD; RUSSELL, 2017), seguida da resolução de um teste com cinco questões de múltipla escolha. Novamente, realizamos um revezamento, os participantes que haviam lido o texto anterior no *tablet* (Grupo C), fizeram a leitura no celular, e os que leram no celular (Grupo D) o fizeram no *tablet*. Na tabela 7 encontram-se apresentados os resultados da Tarefa 7.

Tabela 7 – Porcentagem de acertos por questão na tarefa 7

GRUPO	QUESTÕES					Total
	1º	2º	3º	4º	5º	
Grupo C (Celular)	28,5%	57,1%	100%	64,2%	78,5%	65,7%
Grupo D (Tablet)	35,7%	64,2%	78,5%	71,4%	92,8%	68,5%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O desempenho dos alunos nesta tarefa de compreensão foi superior ao das tarefas anteriores. Apenas a primeira questão, que envolveu não apenas a compreensão da informação explícita no texto, mas também a compreensão da intenção dos autores, apresentou resultados mais baixos.

4.8 TAREFA 8 (TESTE DE RETENÇÃO DO TEXTO JORNALÍSTICO 2)

Vinte alunos participaram da Tarefa 8. Para avaliarmos os textos que eles produziram, o conteúdo do texto lido na aula anterior foi dividido em tópicos, um para cada parágrafo. Também foram considerados os conteúdos das quatro imagens, dos quatro quadros do texto e cinco palavras-chave, totalizando 29 escores.

Tabela 8 – Número de escores por participante/grupo na tarefa 8

Participante	Grupo C	Grupo D
1	12	15
2	9	9
3	7	16
4	11	13
5	12	10
6	7	13
7	9	11
8	12	12
9	7	5
10		5
11		7

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Na última tarefa, assim como na Tarefa 6, os participantes foram capazes de lembrar da ideia principal do texto, além de a maior parte deles terem também recordado todas as palavras-chave. Os nove alunos do Grupo C, que fizeram a leitura do texto no celular, recordaram 33% dos tópicos. Os onze participantes do Grupo D, que leram o texto no *tablet*, recordaram 36% dos tópicos.

4.9 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DAS TAREFAS DO ESTUDO PILOTO

Dentre os testes de compreensão, os alunos acertaram mais questões nas Tarefas 5 (64,1% na leitura no *tablet* e 64,8% na leitura no celular) e 7 (68,5% na leitura no *tablet* e 65,7% na leitura no celular) do que nas tarefas 1 (55,2% na leitura do texto impresso e 55% na leitura no computador) e 3 (51% na leitura do texto impresso e 61,1% na leitura no computador), ou seja, tiveram melhor desempenho com os textos jornalísticos do que na leitura dos textos acadêmicos. Eles também foram capazes de recordar os temas centrais dos textos jornalísticos, Tarefas 6 (37% na leitura no *tablet* e 32,5% na leitura no celular) e 8 (36% na leitura no *tablet* e 33% na leitura no celular) de forma mais eficiente que na leitura dos textos acadêmicos, Tarefas 2 (31% na leitura do texto impresso e 30,6% na leitura no computador) e 4 (43,7% na leitura do texto impresso e 52,6% na leitura no computador).

Nos testes de retenção, de forma geral, os alunos tiveram melhor desempenho com os textos acadêmicos (tarefas 2 e 4); eles foram capazes de recordar os nomes dos teóricos mencionados, mas relembrou menos as palavras-chave dos textos. Já nos testes de retenção dos textos jornalísticos (tarefas 6 e 8), os alunos foram capazes de lembrar o assunto principal do texto e as palavras-chave, embora não recordassem tanto os detalhes ou os nomes dos envolvidos.

Esses resultados podem sinalizar que, de fato, a leitura nos dispositivos digitais se baseia na estratégia de *skimming*, na qual os leitores não se prendem a detalhes, mas buscam primordialmente a ideia central do texto. Quanto aos meios de leitura utilizados, os resultados não nos levam a crer que o meio (texto impresso, computador de mesa, *tablet*, celular) influenciou mais os resultados do que o tipo de texto ou o grupo de alunos que desempenhou cada tarefa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados nesta pesquisa corroboram a concepção de que não há diferenças significativas entre a leitura no meio impresso ou no meio digital. Também não verificamos melhor desempenho nos testes de compreensão aliados a nenhum dos quatro meios utilizados (texto impresso, computador de mesa, *tablet* ou celular). Entretanto, percebemos melhor desempenho dos alunos nos testes relacionados às tarefas de leitura dos textos jornalísticos do que dos textos acadêmicos. Porém, mais investigações precisam ser conduzidas para que possamos concordar com Baron (2015) acerca da inadequação das mídias digitais para promoção da aprendizagem na leitura de textos acadêmicos, visto que esses textos foram lidos nesta pesquisa apenas no meio impresso e no computador de mesa, mas não nos dispositivos móveis.

Acreditamos que as mídias digitais oferecem oportunidades ímpares de exposição a materiais autênticos de aprendizagem para estudantes de línguas estrangeiras. Esse potencial deve ser explorado por professores e alunos, de forma a maximizar o aprendizado de línguas. Para que isso aconteça, é necessário um olhar para além dos pré-conceitos, um olhar científico de pesquisadores e professores em vista de proporcionar aos aprendizes experiências de interação com esses meios, já tão presentes em seu cotidiano, resignificando-os e tornando-os aliados, valiosos instrumentos não apenas de comunicação, socialização e inclusão, como também de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AYDEMIR et al. The Effect of Reading from Screen on the 5th Grade Elementary Students' Level of Reading Comprehension on Informative and Narrative Type of Texts. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 2013, Vol.13, N.4, p.2272-2276.

BARON, Naomi S. *Words on screen: the fate of reading in a digital world*. New York: Oxford University Press, 2015.

BERNARD, Tara S.; RUSSELL, Karl. How a New Tax Plan Could Affect Those With Student Debt. *The New York Times*. 11 de novembro de 2017. Disponível em: <https://www.nytimes.com/interactive/2017/11/11/your-money/tax-student-debt.html>. Acesso em: novembro de 2017.

BEZDAN et al. The influence of node sequence and extraneous load induced by graphical overviews on hypertext learning. *Computers in Human Behavior*, May 2013, Vol.29, N.3, p.870-880.

BURGEN, Stephen; JONES, Sam. Catalan referendum: preliminary results show 90% in favour of independence. *The Guardian*. 02 de outubro de 2017. Disponível em: <https://www.theguardian.com/world/2017/oct/01/dozens-injured-as-riot-police-storm-catalan-ref-polling-stations>. Acesso em: outubro de 2017.

BURT, M.; PEYTON, J. K.; ADAMS, R. Reading to learn. In: BURT, M.; PEYTON, J. K.; ADAMS, R. *Reading and adult English language learners: A review of the research*. Washington, DC: Center for Applied

Linguistics. 2003, p. 33-36.

CARR, Nicholas. *The Shallows. What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York, London: W.W. Norton & Company, 2010.

CHEN et al. Facilitating English-language reading performance by a digital reading annotation system with self-regulated learning mechanisms. *Educational Technology e Society*, Jan, 2014, Vol.17, N.1, p. 102.

COBB, Thomas. Reading and Technology: What's New and What's Old about Reading in Hyperlinked Multimedia Environments? In: HINKEL, Eli (Ed.). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Volume III. New York: Routledge, 2017, p. 312-327.

COLTHEART, Max. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, Margaret J.; HULME, Charles (orgs). *A ciência da leitura*. Porto Alegre: Penso, 2013, p. 24-41.

FESEL et al. Quality of children's knowledge representations in digital text comprehension: Evidence from pathfinder networks. *Computers in Human Behavior*, Jul/2015, Vol.48, p.135-146.

FREUND, Luanne; KOPAK, Rick; O'BRIEN, Heather. The effects of textual environment on reading comprehension: Implications for searching as learning. *Journal of Information Science* Vol 42, n. 1, 2016, pp. 79 – 93. Disponível em: <http://journals.sagepub.com.ez11.periodicos.capes.gov.br/doi/abs/10.1177/0165551515614472#articleCitationDownloadContainer>. Acesso em: julho de 2017.

HALL et al. Addressing Learning Disabilities With UDL and Technology. *Learning Disability Quarterly*, 2015, Vol.38, N.2, pp.72-83.

IHMEIDEH, Fathi M. The effect of electronic books on enhancing emergent literacy skills of pre-school children. *Computers and Education*, Out/2014, Vol.79, p.40-48.

JONES, Rodney H. Digital Literacies. In: HINKEL, Eli (Ed.). *Handbook of Research in Second Language Teaching and Learning*. Volume III. New York: Routledge, 2017, p. 286-298.

JAN et al. Enhancement of digital reading performance by using a novel web-based collaborative reading annotation system with two quality annotation filtering mechanisms. *International Journal of Human - Computer Studies*, Fev/ 2016, Vol.86, p.81-93.

JIN, Sung-Hee. Visual design guidelines for improving learning from dynamic and interactive digital text. *Computers and Education*, Abril/2013, Vol.63, p.248(11).

KINTSCH, W. *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

KLOIS et al. How hypertext fosters children's knowledge acquisition: The roles of text structure and graphical overview. *Computers in Human Behavior*, Set/2013, Vol.29, N.5, p.2047-2057.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. *Ler e compreender os sentidos do texto*. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2008.

KORAT, Ofra ; SHAMIR, Adina. Direct and Indirect Teaching: Using e-Books for Supporting Vo-

cabulary, Word Reading, and Story Comprehension for Young Children. *Journal of Educational Computing Research*, 2012, Vol.46, N.2, p.135-152.

KUMARAVADIVELU, B. Language as discourse. In: KUMARAVADIVELU, B. *Understanding language teaching: from method to postmethod*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006, p.07-11.

MCCLANAHAN et al. A Breakthrough for Josh: How Use of an iPad Facilitated Reading Improvement. *TechTrends*, 2012, Vol.56, N.3, p.20-28.

MYRBERG, Caroline; WIBERG, Nina. Screen vs. paper: what is the difference for reading and learning? *Insights*, Jul 2015, Vol.28(2), p.49-54.

SALMERÓN, Ladislao; GARCÍA, Victoria. Reading skills and children's navigation strategies in hypertext. *Computers in Human Behavior*, 2011, Vol.27, N.3, p.1143-1151.

SCHNEPS et al. E-Readers Are More Effective than Paper for Some with Dyslexia. *PLoS One*, Set/2013, Vol.8(9), p.e75634.

SHANG, Hui-Fang. Online metacognitive strategies, hypermedia annotations, and motivation on hypertext comprehension. *Educational Technology e Society*, 2016, Vol.19, N.3, p.321(14).

STOOP, Judith; KREUTZER, Paulien; KIRCZ, Joost. Reading and learning from screens versus print: a study in changing habits: Part 1 – reading long information rich texts. *New Library World*, Vol. 114 Issue: 7/8, 2013, p.284-300. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/NLW-01-2013-0012>. Acesso em março de 2018.

SULLIVAN, Sarah H; PUNTAMBEKAR, Sadhana. Learning with digital texts: Exploring the impact of prior domain knowledge and reading comprehension ability on navigation and learning outcomes. *Computers in Human Behavior*, Set/2015, Vol.50, p.299-313.

WARSCHAUER, M. *Learning in the cloud: How (and why) to transform schools with technology*. New York: Teachers College Press, 2011.

VÖRÖS et al, Effect of high-level content organizers on hypertext learning. *Computers in Human Behavior*, 2011, Vol.27, N.5, p.2047-2055.

ZENG et al. The Influence of E-book Format and Reading Device on Users' Reading Experience: A Case Study of Graduate Students. *Publishing Research Quarterly*, Dec 2016, Vol.32, N.4, p. 319-330.

Vlândia Maria Cabral Borges

Ph.D. em Educação pela Universidade de Rhode Island, EUA (2006). É professora adjunta do Departamento de Letras Estrangeiras da Universidade Federal do Ceará desde 1994, Diretora do Centro de Humanidades da UFC, pelo quadriênio 2015-2019, e coordena o Programa Inglês sem Fronteiras no âmbito da UFC. Pesquisa e orienta pesquisas nas áreas de: processamento textual; metodologia de ensino-aprendizagem de línguas estrangeiras; e ensino-aprendizagem de línguas mediado pelo computador. Contato: vladiaborges@gmail.com

Keyla Maria Frota Lemos

Doutoranda em Linguística pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora Assistente da UERN. Foi coordenadora do PIBID de Letras-Inglês de 2014 a 2016 e Coordenadora do Curso de Especialização em Ensino-Aprendizagem de Línguas Estrangeiras de 2015 a 2016. Atua principalmente nos seguintes temas: ensino e aprendizagem de línguas, uso de tecnologias digitais para o ensino e leitura. Contato: keylamariafrotalemos@gmail.com

Enviado em 20/02/2018.

Aceito em 30/05/2018.