

CONHECIMENTO DOS PROFESSORES SOBRE A APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM ESCRITA

TEACHERS KNOW LEDGE ABOUT THE LEARNING OF WRITTEN LANGUAGE

Gabriele Cristina ALBUQUERQUE¹ | Renata Calixto OLIVEIRA²

RESUMO: A aprendizagem é um processo de construção de conhecimento, acontece quando o cérebro reage aos estímulos do ambiente, realiza as sinapses e/ou torna-as mais intensas. Conhecer o neurodesenvolvimento auxilia o educador a considerar a base biológica e os mecanismos neurofuncionais na utilização de teorias e práticas pedagógicas, obtendo um melhor potencial do seu aluno. O objetivo deste estudo foi caracterizar o conhecimento de educadores do ensino fundamental sobre o processo neurobiológico de aquisição de leitura e escrita e verificar a eficácia da orientação fonoaudiológica junto a eles. A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de um questionário em 31 professores do Ensino Fundamental I, das cidades de Ferraz de Vasconcelos e Mauá, com o objetivo de extrair os conhecimentos prévios dos professores sobre o assunto. Na semana seguinte, foi entregue um folheto explicativo a respeito do tema e, reaplicado o mesmo questionário aos professores que receberam o folheto, verificando-se assim o efeito da orientação fonoaudiológica na situação pesquisada. Trata-se de um estudo experimental que foi submetido ao Comitê de Ética em pesquisa e todos os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram observadas diferenças nas respostas entre os questionários um e dois, apresentando respostas mais assertivas no segundo questionário, após a intervenção fonoaudiológica. Concluiu-se que os professores têm pouco conhecimento a respeito da aquisição da linguagem escrita e apresentam dúvidas quanto a diferença entre transtornos e dificuldade de aprendizagem. Constatou-se a efetividade da orientação fonoaudiológica para a compreensão dos professores pesquisados sobre os problemas de aprendizagem.

Palavras-Chave: Linguagem escrita. Aprendizagem. Fonoaudiologia.

ABSTRACT: Learning is a process of knowledge construction, it happens when the brain reacts to the stimuli of the environment, performs the synapses and / or makes them more intense. Knowing neurodevelopment helps the educator to consider the biological basis and the neurofunctional mechanisms in the use of pedagogical theories and practices, obtaining a better potential of his student. The objective of this study was to characterize the knowledge of primary school educators about the neurobiological process of acquisition of reading and writing and to verify the effectiveness of the speech - language guidance with them. Data collection was done through the application of a questionnaire to 31 teachers of Elementary School I, from the cities of Ferraz de Vasconcelos and Mauá, in order to extract the previous knowledge of the teachers on the subject. The following week, an explanatory leaflet on the topic was submitted and the same questionnaire was reapplied to the teachers who received the leaflet, thus verifying the effect of the speech-language pathology in the researched situation. This is an experimental study that was submitted to the Research Ethics Committee and all subjects signed the informed consent form. Differences were observed in responses between questionnaires one and two, presenting more assertive answers in the second questionnaire, after the speech-language intervention. It was concluded that teachers have little knowledge about the acquisition of written language and are doubts about the difference between disorders and learning difficulties. It was verified the effectiveness of the speech-language guidance to the comprehension of the teachers researched on the learning problems.

Keywords: Written language. Learning. Speech therapy.

Recebido em: 31/01/2018

Aceito em: 01/08/2018

¹ Fonoaudióloga pela Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). E-mail: gabriele_silva@hotmail.com.br

² Fonoaudióloga pela Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU). E-mail: recalixto.musica@gmail.com

INTRODUÇÃO

A aprendizagem pode ser definida como a aquisição e apropriação de conhecimento, constituindo-se em um processo de construção. Ela inicia-se desde o começo da vida, antes mesmo da criança entrar na escola (NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014).

A primeira infância é uma etapa importante no desenvolvimento do ser humano, quando se concretiza a base para as aprendizagens posteriores. As primeiras experiências desenham a arquitetura do cérebro humano formando o comportamento futuro. Nessa fase, mudanças acontecem no cérebro, que cresce e desenvolve-se, passando por períodos sensíveis para algumas aprendizagens. (CAMPOS, 2006). Quando uma nova informação chega e se relaciona com as experiências que o indivíduo já tinha, começa a aprendizagem. Partindo desse pressuposto, podemos dizer que o conhecimento a ser ensinado deve se correlacionar com as experiências do dia a dia, para que haja estimulação e maior motivação de quem aprende, favorecendo o processo de aprendizagem (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015).

O cérebro é responsável por tomar consciência das informações que chegam através dos órgãos dos sentidos. A aprendizagem acontece quando o cérebro reage aos estímulos do ambiente, realiza as sinapses e/ou torna-as cada vez mais intensas. As sinapses regulam a passagem de informações no sistema nervoso, tendo, portanto, uma importância fundamental na aprendizagem. Sendo assim, o cérebro se modifica pelos estímulos ambientais e nele acontece a aprendizagem (COSENZA; GUERRA, 2011). Para que o aluno aprenda, é necessário que algumas funções cerebrais estejam presentes e íntegras. Dentre elas, a atenção é um pré-requisito primordial para o processamento e compreensão da informação. Para iniciar o processo de aprendizagem, o indivíduo precisa ter a capacidade de selecionar, sustentar e alternar estímulos externos. Dessa forma, podemos dizer que é na escola que as dificuldades relacionadas a atenção se tornam mais evidentes, devido às exigências pedagógicas (ESPANHA, 2010).

Uma das principais aprendizagens humanas é a da linguagem, tanto em seu aspecto oral, quanto escrito. A linguagem pode ser definida como um sistema de símbolos que permite a comunicação entre os indivíduos. Pode ser expressa de forma oral, escrita e/ou corporal. É um instrumento de expressão e compreensão de significados ou conteúdos (SUEHIRO; MAGALHÃES, 2014; CAMPOS et al., 2014). O desenvolvimento da linguagem oral é a base para a aquisição da leitura e da escrita, que decorre de aprendizagens anteriores e da integridade das funções básicas do sistema nervoso (GOULART; CHIARI, 2012; ROCHA; et al., 2009).

A leitura é uma atividade individual, importante para o desenvolvimento humano, porém, para que aconteça bem, são necessários alguns requisitos como a compreensão e a precisão na decodificação. A compreensão depende da fluência e da qualidade da leitura para que seja possível extrair significados, correlacioná-los ao conhecimento prévio de mundo e fazer

inferências, habilidades que também devem estar presentes na língua oral (MOUSINHO, 2010). A escrita é uma invenção cultural constituída por um sistema simbólico e o seu domínio é fundamental. Por meio dela se dá o registro e a comunicação do conhecimento de cada área do saber (LIMA, 2013).

Vários fatores podem interferir na aprendizagem e no desenvolvimento da leitura e da escrita. Crianças que têm poucas oportunidades educacionais, déficits cognitivos, transtornos psiquiátricos, dentre outros, podem apresentar diversas dificuldades acadêmicas (MOUSINHO, 2010).

O não aprender geralmente se manifesta sob a forma de dois quadros: dificuldades ou transtornos de aprendizagem.

As dificuldades de aprendizagem são de origem extrínseca e estão ligadas ao meio ambiente em que se encontra o sujeito que aprende. Relacionam-se a problemas de ordem social, cultural, pedagógica, psicológica e/ou econômica (NEVES; BATIGÁLIA, 2011). Já os distúrbios ou transtornos de aprendizagem são de origem intrínseca e caracterizam-se como uma alteração funcional no Sistema Nervoso Central (SNC) (NEVES; BATIGÁLIA, 2011). Dentre os transtornos de aprendizagem podemos citar a dislexia, a disgrafia e a discalculia do desenvolvimento.

A dislexia é um transtorno específico da leitura, de causas genéticas. O disléxico geralmente consegue interpretar textos oralmente quando estes são lidos para ele, porém, tem dificuldades em interpretar textos lidos por ele mesmo, pois a precisão e a fluência de leitura estão alteradas. Portanto, o rendimento de leitura é inferior ao esperado para a idade cronológica (NEVES; BATIGÁLIA, 2011; MOUSINHO, 2010).

A discalculia do desenvolvimento também tem base genética e é caracterizada pelo baixo desempenho em aritmética em crianças com inteligência normal, não justificado por déficits sensoriais ou fatores extrínsecos à criança. As pessoas que têm esse transtorno apresentam prejuízos em habilidades matemáticas, dificuldades na leitura e escrita de números, dificuldades na memorização de fatos numéricos e na utilização dos procedimentos matemáticos (SANTOS et al., 2010).

Seria importante que todos os educadores entendessem como o aluno aprende, pois isso permitiria ao professor buscar formas mais adequadas de conduzir sua atividade promovendo melhores resultados com seus alunos. A compreensão sobre a cognição do aluno melhora a organização do ensino (CARVALHO, 2011; FRANÇA, 2011). O não conhecimento de como o cérebro age, faz que os professores se esquivem de sua responsabilidade como mediadores da construção do conhecimento. Sobretudo, proporcionar aos professores o entendimento de como o cérebro trabalha faz com que eles tenham melhores condições para despertar a motivação em

sala de aula, possibilitando a sincronização com os vários tipos de alunos, que terão suas capacidades exploradas mais profundamente (CARVALHO, 2011). Conhecer o neurodesenvolvimento permite que o educador leve em conta a base biológica e os mecanismos neurofuncionais na utilização de teorias e práticas pedagógicas, obtendo um melhor potencial do seu aluno (OLIVEIRA, 2014).

Por isso, o objetivo deste estudo foi caracterizar o conhecimento de educadores do ensino fundamental sobre o processo neurobiológico de aquisição da leitura e da escrita e verificar a eficácia da orientação fonoaudiológica junto a eles.

MÉTODO

O presente estudo é uma pesquisa experimental, aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa (Parecer nº. 2.015.678) e todos os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário aplicado a um grupo de 31 professores do Ensino Fundamental I, sendo que 24 lecionam na rede pública de educação do município de Ferraz de Vasconcelos e sete atuam na rede municipal de Mauá (SP). O questionário foi elaborado a partir da literatura pesquisada e foi aplicado de forma individual e por escrito.

Primeiro, foi aplicado o questionário com o objetivo de extrair os conhecimentos prévios dos professores a respeito do processo neurobiológico de aquisição da aprendizagem da leitura e da escrita. Na semana seguinte, foi entregue um folheto explicativo, elaborado pelas autoras deste estudo a partir da literatura estudada sobre o assunto, a respeito de como a criança adquire a leitura e a escrita e, reaplicado o mesmo questionário junto aos professores que receberam o folheto, verificando assim o efeito que a orientação fonoaudiológica trouxe na situação pesquisada.

Os 31 professores participantes da pesquisa são do sexo feminino com idades entre 20 a 61 anos. Nesta amostra, 30 professoras possuem graduação em pedagogia, sendo que 4 delas possuem uma segunda graduação e uma professora possui graduação em serviço social. Além disso, 23 professoras pesquisadas possuem um ou mais cursos de pós-graduação concluídos ou em andamento, sendo que o mais comum entre eles é Psicopedagogia.

Tabela 1: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto à faixa etária

Faixa etária	Freq.	Perc.
20 anos a 30 anos	2	6,45%
31 anos a 40 anos	11	35,48%
41 anos a 50 anos	14	45,16%
51 anos a 60	3	9,68%

Acima de 61 anos	1	3,23%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Tabela 2: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto ao sexo.

Sexo	Freq.	Perc.
Masculino	0	0,00%
Feminino	31	100,00%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Tabela 3: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto a cidade.

Cidade	Freq.	Perc.
Ferraz de Vasconcelos	24	77,42%
Mauá	7	22,58%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Tabela 4: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto a formação básica.

Formação básica	Freq.	Perc.
Graduação em pedagogia	22	70,97%
Graduação em pedagogia e Ciências biológicas	1	3,23%
Graduação em Pedagogia e História	1	3,23%
Graduação em Pedagogia e Geografia	1	3,23%
Graduação em Serviço social	1	3,23%
Não informado	5	16,13%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Tabela 5: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto a formação complementar.

Formação complementar	Freq.	Perc.
Pós-graduação em Psicopedagogia	7	22,58%
Pós-graduação em Gestão Escola	2	6,45%
Pós-graduação em Alfabetização e letramento	3	9,68%
Pós-graduação em Direito Educacional	1	3,23%
Pós-graduação em Educação Infantil	1	3,23%
Pós-graduação em Artes	1	3,23%
Pós-graduação em Aconselhamento	1	3,23%
Pós-graduação em Pedagogia	1	3,23%
Pós-graduação em Psicopedagogia, Atendimento Educacional Especializado e Gestão Escolar	1	3,23%
Pós-graduação em Pedagogia Hospitalar, Psicomotricidade e Educação Musical	1	3,23%
Pós-graduação em Psicopedagogia e Alfabetização	1	3,23%
Pós-graduação em Direito Educacional, Psicopedagogia e Políticas de Saúde	1	3,23%
Pós-graduação em Arte e Educação, Educação em Música e Estética da Arte	1	3,23%
Cursando pós-graduação em psicopedagogia	1	3,23%
Não possui	8	25,81%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Tabela 6: Caracterização dos participantes da pesquisa quanto o tempo que leciona.

Média do tempo que leciona	Freq.	Perc.
0 anos até 5 anos	3	9,68%

>5 anos até 10 anos	10	32,26%
>10 anos até 15 anos	5	16,13%
>15 anos até 20 anos	9	29,03%
>20 anos até 25 anos	4	12,90%
Total	31	100,00%

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do estudo (2018)

Metodologia estatística

Teste da razão de verossimilhança

O teste da razão de verossimilhança é um teste de hipóteses que compara a qualidade do ajuste de dois modelos, um modelo irrestrito com todos os parâmetros livres, e seu modelo correspondente restrito pela hipótese nula para menos parâmetros, para determinar qual oferece um melhor ajuste para seus dados amostrais.

Foi adotado o nível de significância de 5% (0,050), para a aplicação dos testes estatísticos. Quando o valor da ‘significância calculada’ (p) for menor do que 5% (0,050) encontramos uma ‘diferença estatisticamente significativa’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação estatisticamente significativa’ (no caso de ‘relacionamentos’). Quando o valor da significância calculada (p) for igual ou maior do que 5% (0,050), encontramos uma ‘diferença estatisticamente não-significante’ (no caso de ‘comparações’), e uma ‘relação estatisticamente não-significante’ (no caso de ‘relacionamentos’).

RESULTADOS

Aplicação do *Teste da Razão de Verossimilhança*, com o intuito de verificarmos possíveis diferenças entre as distribuições probabilísticas dos questionários ‘1’ e ‘2’:

Tabela 7

Questão 1. Na sua formação foi abordado o tema neurociência?	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Sim	12	38,71%	12	38,71%	0,891
b) Não	17	54,84%	16	51,61%	
c) Não respondeu	2	6,45%	3	9,68%	
Total	31	100,00%	31	100,00%	

Tabela 8

Questão 2. Alunos que apresentam transtornos de aprendizagem são alunos que:	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Têm um atraso no desenvolvimento global, que causa um prejuízo cognitivo, resultando em uma deficiência intelectual	20	43,48%	19	38,00%	0,305
b) Têm problemas para aprender devido a um funcionamento cerebral diferente	12	26,09%	18	36,00%	
c) Têm um comportamento social inapropriado, por conta de fatores emocionais e/ou familiares, que causam os transtornos de aprendizagem.	12	26,09%	9	18,00%	
d) Não se adaptam à metodologia de ensino utilizada pelo professor e, por esse motivo, apresentam transtornos de aprendizagem.	0	0,00%	3	6,00%	
e) Não respondeu	2	4,35%	1	2,00%	
Total	46	100,00%	50	100,00%	

Tabela 9

Questão 3. Há diferença entre os termos “transtorno de aprendizagem” e “dificuldade de aprendizagem”? Justifique	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Sim. O transtorno é uma alteração no sistema nervoso central e é persistente. A dificuldade é transitória, está ligada ao meio ambiente, tem origem em problemas sociais, culturais, pedagógicos, psicológicos e/ou emocionais.	2	6,45%	21	67,74%	
b) Sim. O transtorno de aprendizagem é causado devido uma deficiência intelectual, a criança parece perturbada. A dificuldade de aprendizagem é uma dificuldade de compreensão que pode ser causada por fatores sociais, emocionais ou familiares.	4	12,90%	2	6,45%	
c) Sim. Transtorno de aprendizagem é quando o aluno tem um atraso no desenvolvimento global. Dificuldade de aprendizagem é quando o aluno possui um jeito diferente de aprender.	2	6,45%	0	0,00%	
d) Sim. Dificuldade de aprendizagem é mais fácil de ser revertida, com muito trabalho podemos atingir essa criança e obter ótimos resultados, já o transtorno é algo mais complexo, o indivíduo não consegue aprender, é uma deficiência.	6	19,35%	2	6,45%	
e) Sim. Transtorno de aprendizagem é um problema no indivíduo (doenças) por questões biológicas, pode ser nato ou adquirido, e precisa de ajuda de especialista. Já a dificuldade de aprendizagem é uma falta de entendimento na metodologia adotada pelo professor ou por fatores sociais e emocionais.	11	35,48%	4	12,90%	0,001
f) Sim. A dificuldade de aprendizagem pode estar relacionada a fatores pedagógicos, orgânicos ou emocionais. As crianças têm dificuldades de memorização, raciocínio, coordenação motora, atenção e concentração.	1	3,23%	0	0,00%	
g) Sim. Transtorno de aprendizagem tem como causa algum trauma que o aluno sofre ou sofreu. Dificuldade de aprendizagem qualquer um pode ter devido a alguma habilidade que o aluno não tem ou não foi desenvolvida.	1	3,23%	0	0,00%	
h) Sim. Sem justificativa	2	6,45%	2	6,45%	
i) Não existe diferença	0	0,00%	0	0,00%	
j) Não respondeu	2	6,45%	0	0,00%	
Total	31	100,00%	31	100,00%	

Tabela 10

Questão 4. Para você, a origem do transtorno de aprendizagem é:	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Pedagógica	1	2,86%	0	0,00%	
b) Orgânica	23	65,71%	26	81,25%	
c) Emocional	10	28,57%	6	18,75%	0,383
d) Não respondeu	1	2,86%	0	0,00%	
Total	35	100,00%	32	100,00%	

Tabela 11

Questão 5. Você acha que a orientação fonoaudiológica é importante para o esclarecimento do que acontece com alunos que apresentam problemas de aprendizagem?	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Sim	30	96,77%	31	100,00%	
b) Não	0	0,00%	0	0,00%	0,797
c) Não respondeu	1	3,23%	0	0,00%	
Total	31	100,00%	31	100,00%	

Tabela 12

Questão 6. Em sua opinião, se houvesse uma parceria da escola com um fonoaudiólogo, seria mais fácil agir diante dos problemas de aprendizagem? Justifique	Questionário 1		Questionário 2		Sig. (p)
	Freq.	Perc.	Freq.	Perc.	
a) Sim, porque os problemas de aprendizagem estão ligados a problemas de fala e dicção, os alunos tendem a escrever como falam.	6	19,35%	2	6,45%	
b) Sim, porque o trabalho multidisciplinar, principalmente de profissionais da área da saúde, ajudaria o professor a lidar com questões que não são de sua área.	12	38,71%	12	38,71%	0,149
c) Sim, principalmente nas séries iniciais para a aquisição da linguagem oral e escrita.	3	9,68%	0	0,00%	
d) Sim, para auxiliar a equipe pedagógica no entendimento sobre as dificuldades e transtornos de aprendizagem, além do direcionamento de atividades e estratégias para tais	4	12,90%	13	41,94%	

alunos.				
e) Sim, porque muitas crianças têm dificuldade de identificar ou compreender o som das letras, sílabas e palavras, podendo estar ligado ao sistema auditivo.	3	9,68%	1	3,23%
f) Sim. A parceria entre pedagogo e fonoaudiólogo aumentaria a qualidade de aprendizagem dos alunos.	1	3,23%	1	3,23%
g) Sim, pois muitos alunos não têm condições de pagar atendimento fonoaudiológico e o SUS é demorado.	1	3,23%	1	3,23%
h) Sim. Sem justificativa	1	3,23%	1	3,23%
Total	31	100,00%	31	100,00%

Tabela 13

Questão 7. O folheto explicativo contribuiu para o seu conhecimento a respeito das questões sobre os problemas de aprendizagem? Como.	Questionário 2	
	Freq.	Perc.
a) Sim, pois esclareceu algumas dúvidas.	7	22,58%
b) Sim, trouxe esclarecimento a respeito da diferença entre transtorno e dificuldades de aprendizagem e como ajudar o aluno numa abordagem multidisciplinar.	9	29,03%
c) Sim, porque é explicativo e com uma linguagem simples de fácil entendimento e objetivo.	7	22,58%
d) Sim. Sem justificativa	6	19,35%
e) Pouco. Muito vago	1	3,23%
f) Não	0	0,00%
g) Não respondeu	1	3,23%
Total	31	100,00%

Tabela 14

Questão 8. Em uma escala de 1 a 5, sendo 1. Péssimo, 2. Ruim, 3. Bom, 4. Ótimo e 5. Excelente. Como você avalia o folheto?	Questionário 2	
	Freq.	Perc.
a) 1	0	0,00%
b) 2	0	0,00%
c) 3	7	22,58%
d) 4	9	29,03%
e) 5	14	45,16%
f) Não respondeu	1	3,23%
Total	31	100,00%

Tabela 15

Questão 9. Que sugestões você daria para melhorar o folheto?	Questionário 2	
	Freq.	Perc.
a) Poderia mudar a cor da informação inicial	1	3,23%
b) Ampliar o repertório de informações	3	9,68%
c) Detalhar mais as dificuldades e os transtornos de aprendizagem (dislexia, discalculia e disortografia).	2	6,45%
d) Poderia trazer mais exemplos, relatos, experiências e como melhorar as dificuldades de aprendizagem.	2	6,45%
e) Explicar quais áreas do cérebro são responsáveis pela aprendizagem e alteradas com os transtornos de aprendizagem.	2	6,45%
f) Sem sugestões	12	38,71%
g) Não respondeu	9	29,03%
Total	31	100,00%

DISCUSSÃO

Alguns professores consultaram sites de busca da internet para responder o primeiro questionário proposto. Esse fato nos leva a entender que faltam conhecimentos importantes para eles, que poderiam facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Esses achados também vão ao encontro de outras pesquisas relacionadas (OLIVEIRA et al, 2012; CARVALHO; CRENITTE; CIASCA, 2007), onde os pesquisados mostram indecisão nas respostas aos questionários, muitas vezes apontando todas as alternativas como corretas.

A maioria (54,84%) dos professores alegou que não foi abordado o assunto de Neurociências na sua graduação, contra 38,71% que disseram ter estudado esta área. Um pequeno grupo (6,45%) referiu que não se recordava (tabela 7). Carvalho (2011) relata que o conhecimento das ciências do cérebro pode trazer aos docentes informações científicas importantes para a melhor compreensão da aprendizagem, contribuindo para a renovação teórica de sua formação. Outro estudo (OLIVEIRA; NATAL, 2012), constatou que os professores possuem conhecimentos fundamentais limitados para a sua prática no que diz respeito ao processo de alfabetização e de desenvolvimento da linguagem escrita.

Os professores pesquisados apresentaram bastante incerteza em identificar as características dos transtornos de aprendizagem. No primeiro questionário, as respostas foram bem divididas entre as alternativas dadas (tabela 8), sendo predominante a escolha da opção que refere que alunos com transtornos de aprendizagem têm um atraso no desenvolvimento global, causando prejuízo cognitivo, que resulta em uma deficiência intelectual. Entretanto, essa não é a alternativa correta, visto que os transtornos de aprendizagem são problemas específicos e não comprometem o desenvolvimento intelectual. A segunda alternativa mais apontada é a que define corretamente que estes alunos apresentam um funcionamento cerebral diferente; seguida pela terceira mais assinalada, que os classifica como tendo um comportamento social inapropriado, como consequência de fatores emocionais e/ou familiares, que também não é a alternativa correta. Achados semelhantes foram encontrados no estudo de Carvalho, Crenitte e Ciasca (2007), realizado com professores sobre problemas de aprendizagem, em que 47% dos profissionais pesquisados considerou que alunos que apresentam transtorno de aprendizagem são aqueles que têm uma incapacidade em aprender devido a algum problema neurológico, seguido de 18% que referiu que esses alunos têm problema social, ligado a fatores do meio ambiente.

No segundo questionário aplicado na presente pesquisa, as respostas continuaram divididas, porém a alternativa correta, que continha a definição relacionada ao funcionamento cerebral diferente em casos de transtorno de aprendizagem, passou a ser a mais escolhida pelos professores. Já a alternativa que relaciona problemas na aprendizagem com atraso global do desenvolvimento, que havia sido a mais escolhida anteriormente, ficou em segundo lugar,

enquanto a opção que relacionava o comportamento inapropriado na aprendizagem com fatores emocionais e/ou familiares foi bem menos assinalada (tabela 8). Tais resultados estão em consonância com o estudo de Stefanini e Cruz (2006), em que alguns professores referiram que alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem manifestam problemas neurológicos, distúrbios como atraso mental em relação à idade cronológica, dislexia, falta de concentração, hiperatividade e desinteresse em executar as atividades escolares.

Todos os professores pesquisados alegaram que existe diferença entre transtornos e dificuldades de aprendizagem, porém suas justificativas para explicar tais diferenças foram confusas e pouco assertivas (tabela 3). No primeiro questionário, o transtorno de aprendizagem foi definido como um problema relacionado a questões biológicas, que pode ser inato ou adquirido e requer a ajuda de especialista para ser identificado, sendo essa uma justificativa parcialmente correta, visto que, conforme Neves e Batigália (2011), tal transtorno pode ser caracterizado como uma alteração funcional no Sistema Nervoso Central (SNC) de origem intrínseca, não podendo ser adquirido. Já a dificuldade de aprendizagem foi conceituada por 35,48% dos professores como uma falta de entendimento pelo indivíduo da metodologia adotada pelo professor, decorrente de fatores sociais e emocionais, o que pode ser considerada como uma justificativa correta. Além destes fatores, as dificuldades de aprendizagem também podem ser resultantes de questões de ordem social, cultural, psicológica e/ou econômica (NEVES; BATIGÁLIA, 2011). Já para 19,35% dos amostrados, a dificuldade de aprendizagem é mais fácil de ser revertida, enquanto o transtorno é algo mais complexo, sendo que o indivíduo não consegue aprender e pode ser classificado como tendo uma deficiência. Novamente tal justificativa está correta, visto que a dificuldade realmente é mais fácil de ser revertida e o transtorno não tem total superação. Para 12,90% da amostra, o transtorno de aprendizagem é causado por uma deficiência intelectual, e a dificuldade de aprendizagem é um problema de compreensão, que pode ser causada por fatores sociais, emocionais ou familiares, o que não é correto, pois o transtorno de aprendizagem não é uma deficiência intelectual. Já 6,45% dos entrevistados afirmou corretamente que o transtorno é uma alteração no sistema nervoso central e é persistente, enquanto a dificuldade de aprendizagem é transitória, está ligada ao meio ambiente e tem origem em problemas sociais, culturais, pedagógicos, psicológicos e/ou emocionais. Outros 6,4% dos pesquisados referiu que o transtorno de aprendizagem acontece quando o aluno tem um atraso no desenvolvimento global e a dificuldade de aprendizagem se caracteriza por um jeito diferente de aprender. Para 3,23% dos participantes, a dificuldade de aprendizagem pode estar relacionada a fatores pedagógicos, orgânicos ou emocionais. Já as crianças com dificuldades têm dificuldades de memorização, raciocínio, coordenação motora, atenção e concentração. Uma pequena parcela (3,23%) da amostra acredita que o transtorno de

aprendizagem tem como causa algum trauma que o aluno sofre ou sofreu, enquanto a dificuldade de aprendizagem está relacionada a alguma habilidade que o aluno não tem ou não foi desenvolvida. Por fim, 12,90% dos entrevistados disseram que não existe diferença entre esses dois termos ou não justificou sua resposta.

No segundo questionário, houve uma diferença estatisticamente significativa na resposta dos professores, sendo que 67,74% dos pesquisados referem corretamente que transtorno de aprendizado é uma alteração no sistema nervoso central e é persistente (tabela 9). A dificuldade é transitória, está ligada ao meio ambiente e tem origem em problemas sociais, culturais, pedagógicos, psicológicos e/ou emocionais. Esse dado revela a importância da orientação fonoaudiológica junto aos professores a respeito das dificuldades de aprendizagem da linguagem escrita, para trazer esclarecimentos sobre esses aspectos aos docentes. Em um estudo que buscou descrever uma proposta que contribuía para o planejamento de ações de promoção de saúde em Fonoaudiologia Educacional (OLIVEIRA; NATAL, 2012), assim, os trabalhos desenvolvidos pela Fonoaudiologia Educacional devem manter-se como prioridade dessa área, pois favorecem trocas de conhecimentos no ambiente escolar.

No primeiro questionário, os professores relacionaram as causas dos transtornos de aprendizagem à problemas orgânicos (65,71%) e emocionais (28,57%), sendo que muitos assinalaram as duas alternativas, o que se manteve no segundo questionário, porém com maior escolha da alternativa correta, relativa à problemas orgânicos, que teve 81,25% das respostas, enquanto que os aspectos emocionais foram assinalados por 18,75% da amostra (tabela 10). Em uma pesquisa realizada por Stefanini e Cruz (2006), os professores associaram as causas dos transtornos de aprendizagem a problemas familiares, da própria criança e da escola. Já em outro trabalho mais recente (OLIVEIRA et al., 2012), as dificuldades de aprendizagem dos alunos foram relacionadas a aspectos orgânicos e familiares pelos professores. Esses achados nos levam a pensar que os professores apresentam conhecimento restrito a respeito dos transtornos de aprendizagem e suas causas, porém, após a orientação fonoaudiológica, as respostas foram mais assertivas.

Na questão em que foi perguntado aos professores se consideram a orientação fonoaudiológica importante para o esclarecimento do que acontece com alunos que apresentam problemas de aprendizagem, 96,77% deles responderam afirmativamente (tabela 11). Todos os professores pesquisados mencionaram ser importante a parceria da escola com um fonoaudiólogo para melhor agir diante dos problemas de aprendizagem. No primeiro questionário, 38,71% justificaram que o trabalho interdisciplinar, principalmente com profissionais da área da saúde, ajudaria o professor a lidar com questões que não são de sua área, seguido de 19,35% que acreditam ser importante a parceria do fonoaudiólogo com a escola, pois

muitos problemas de aprendizagem estão ligados a problemas de fala e linguagem e os alunos tendem a escrever como falam.

No segundo questionário, 41,94% dos professores justificaram que o fonoaudiólogo pode auxiliar a equipe pedagógica no entendimento sobre as dificuldades e transtornos de aprendizagem, além de contribuir para um melhor direcionamento de atividades e estratégias para tais alunos (tabela 12). Esses dados nos remetem ao estudo de Oliveira et al (2012) que referem que a escola reforça a ideia de que mais profissionais, particularmente aqueles relacionados à área da saúde, resolverão os problemas de aprendizagem por ela observados.

Os professores pesquisados julgaram que o folheto explicativo tinha uma linguagem simples, de fácil entendimento e era objetivo, o que contribuiu com o conhecimento a respeito das questões sobre os problemas de aprendizagem, trazendo esclarecimento quanto à diferença entre transtorno e dificuldade de aprendizagem e como ajudar o aluno numa abordagem interdisciplinar (tabela 13). A maioria (45,16%) dos professores considerou o folheto explicativo excelente, seguido de 29,03% que considerou ótimo e 22,58% que o classificou como bom (tabela 14).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objeto caracterizar o conhecimento de educadores do ensino fundamental sobre o processo neurológico de aquisição da leitura e da escrita e verificar a eficácia da orientação fonoaudiológica junto a eles.

Após a análise dos dados coletados da pesquisa aplicada, constatou-se que, para os professores desta amostra, o transtorno de aprendizagem é causado por questões biológicas e pode ser inato ou adquirido, sendo esta uma compreensão parcialmente correta do quadro. Além disso, julgaram ser o transtorno algo muito complexo, em que o aluno não consegue aprender e pode ser visto como tendo uma deficiência, sendo que essa última afirmação foge do que a literatura aponta, pois, no Brasil, os transtornos de aprendizagem não são categorizados como deficiência. Já as dificuldades de aprendizagem também foram definidas corretamente como uma falta de entendimento da metodologia adotada pelo professor ou como consequência de fatores sociais e emocionais, sendo mais fácil de ser revertida. Nessa pesquisa, verificou-se que as professoras que dela participaram, têm pouco conhecimento a respeito da aquisição da linguagem escrita do ponto de vista neurológico, e apresentam dúvidas quanto a diferença entre transtorno e dificuldade de aprendizagem, pois, ao responderem o primeiro questionário, apresentaram bastante incertezas e buscaram as respostas em sites da internet, além de tirarem dúvidas umas com as outras.

A orientação fonoaudiológica trouxe ao corpo docente uma melhor compreensão dos problemas na aprendizagem, esclareceu as diferenças entre transtorno e dificuldade de aprendizagem e mostrou estratégias facilitadoras para tais alunos. Dessa forma, seria importante considerar uma ação integrada, do fonoaudiólogo, juntamente a equipe pedagógica.

É importante que pesquisas relacionadas a aquisição da linguagem escrita e as diferenças entre transtorno e dificuldade de aprendizagem sejam realizadas, principalmente, na verificação dos benefícios da atuação conjunta entre a escola e o profissional fonoaudiólogo.

Por fim, entendemos que seria relevante que os cursos de graduação em Pedagogia repensassem o seu conteúdo pedagógico, podendo oferecer mais conhecimento a respeito de como o cérebro age diante da aprendizagem, aos professores. Dessa forma, o docente estaria mais preparado a lidar com as diversidades em sala de aula.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, A. L. Primeira infância: um olhar desde a neuroeducação. *OEA-Uruguai*, p.8, 2010. Disponível em: <<http://iin.oea.org/pdf-iin/RH/primerainfancia-por.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2016.

CAMPOS, F. R. et al. Alterações da linguagem oral no nível fonológico/fonético em crianças de 4 a 6 anos residentes em Belo Horizonte. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 1151-1160, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462014000401151&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 out. 2016.

CARVALHO, F. B.; CRENITTE, P. A. P.; CIASCA, S. M. Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. *Rev. psicopedagogia*, v. 24, n. 75, p. 229-239, 2007. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862007000300003&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 14 out. 2016.

CARVALHO, F. A. H. Neurociências e educação: uma articulação necessária na formação docente. *Trab. educ. saúde (Online)*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 537-550, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-77462010000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 out. 2016.

COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. *Estudo nº 1: O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem*. 2014. Disponível em: <<http://www.fmcsv.org.br/pt-br/acervo-digital/Paginas/o-impacto-no-desenvolvimento-da-primeira-infancia-sobre-a-aprendizagem.aspx>>. Acesso em: 30 set. 2016.

COSENZA, R. M.; GUERRA, L. B. *Neurociência e educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre. Artmed, 2011.

ESPANHA, C. TDAH – transtorno do déficit de atenção/hiperatividade: o que é? Como lidar? *Rev. Sinpro-Rio*, p. 35-42, 2010. Disponível em: <<http://www.sinpro-rio.org.br/atualidades/publicacoes-revista-do-sinpro.php>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

FARIAS, P. A. M.; MARTIN, A. L. A. R.; CRISTO, C. S. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. *Rev. Brasileira de educação médica*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 1, p. 143-150, 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000100143&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 out. 2016.

FRANÇA, P. L. *A importância da neurociência na aprendizagem escolar*. Monografia apresentada à Faculdade Cândido Mendes. Rio de Janeiro, 2011. Acesso em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/C205839.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2016.

GOULART, B. N. G; CHIARI, B. M. Comunicação humana e saúde da criança: reflexão sobre promoção da saúde na infância e prevenção de distúrbios fonoaudiológicos. *Rev. CEFAC*, v. 14, n. 4, p. 691-696, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462012000400012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 06 out. 2016.

LIMA, S. E. Escrita para todos: a aplicação da neurociência na docência e na aprendizagem. *Caderno do CEPAOS* 1, p. 3-11, 2013. Disponível em: <http://elvirasouzalima.blogspot.com.br/2013/01/elvira-souza-lima-escrita-para-todos.html>>. Acesso em: 06 abr. 2016.

MOUSINHO, R. Problemas na leitura e na escrita e dislexia. *Rev. Sinpro-Rio*, p. 9-16, maio, 2010. Disponível em: <<http://www.sinpro-rio.org.br/atualidades/publicacoes-revista-do-sinpro.php>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

NEVES, P. C. A.; BATIGÁLIA, F. Diferenciação diagnóstica entre distúrbio e dificuldade de aprendizagem em crianças de 7 a 9 anos: revisão de literatura. *Rev. Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 18, n. 2, p. 77-80, 2011. Disponível em: <http://repositorio-racs.famerp.br/racs_ol/vol-18-2/IDT%203%20-%20abr-junh%202011.pdf>. Acesso em: 16 out. 2016.

OLIVEIRA, G. G. Neurociências e os processos educativos: um saber necessário na formação de professores. *Educação Unisinos*, v.18, n. 1, p. 13-24, 2014. Disponível em: <<http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/edu.2014.181.02>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

OLIVEIRA, J. P. et al. Concepções de professores sobre a temática das chamadas dificuldades de aprendizagem. *Rev. bras. educ. espec.*, Marília, v. 18, n. 1, p. 93-112, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 set. 2017.

OLIVEIRA, J. P.; NATAL, R. M. P. A linguagem escrita na perspectiva de educadores: subsídios para propostas de assessoria fonoaudiológica escolar. *Rev. CEFAC*, São Paulo, v. 14, n. 6, p. 1036-1046, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462012000600004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 set. 2017.

ROCHA, M. A. M. et al. Dislexia: atitudes de inclusão. *Rev. Psicopedagogia*, p. 242-53, 2009. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-595116>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

SANTOS, F. H. et al. Recomendações para professores sobre o “Transtorno da matemática”. *Rev. Sinpro-Rio*, p. 19-30, 2010. Disponível em: <<http://www.sinpro-rio.org.br/atualidades/publicacoes-revista-do-sinpro.php>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

STEFANINI, M. C. B.; CRUZ, S. A. B. Dificuldades de aprendizagem e suas causas: o olhar do professor de 1ª a 4ª séries do ensino fundamental. *Rev. Educação*, v. 29, n. 58, p. 85-105, 2006. Disponível em:

<<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/436/332>>. Acesso em: 25 mar. 2016.

SUEHIRO, A. C. B.; MAGALHAES, M. M. S. Relação entre medidas de Avaliação da Linguagem Escrita em estudantes do Ensino Fundamental. *Psico-USF*, v. 19, n. 3, p. 489-498, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141382712014000300012&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 set. 2016.