

O USO DE TÉCNICAS MNEMÔNICAS COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Érica Regina Frota Mota¹
Orientador: Prof^ª Dra. Marcia Sumire Kurogi Diniz²

Resumo: O objetivo deste estudo é entender a importância do uso das técnicas mnemônicas no aprender das crianças e como objetivos específicos compreender o funcionamento da memória e os fatores psicológicos necessários ao processo de aprendizagem e analisar as estratégias que podem minimizar o avanço do índice de crianças com dificuldades de aprendizagem. Em busca deste objetivo foram utilizadas pesquisas bibliográficas feita em livros, artigos, teses, dissertações e Tecnologia, Entretenimento, Design –TED, baseados em publicações científicas da área da saúde e educação. Estudos de diversas áreas mostram como é importante conhecer o funcionamento do Sistema Nervoso Central, no que diz respeito à memória e seus três momentos: aquisição, consolidação e evocação para direcionar o trabalho pedagógico e saber utilizar as técnicas mnemônicas, sendo estas estratégias cognitivas um meio de propiciar o armazenamento mais eficiente de informações na memória de longo prazo. Verificou-se que o uso destas estratégias, as técnicas mnemônicas para crianças, têm lugar de destaque na educação e que sua utilização contribui para a aquisição de novos conhecimentos. Concluiu-se que as técnicas mnemônicas ao serem utilizadas por professores na aprendizagem escolar dos alunos poderão transformar o aprender exaustivo em saber lúdico e prazeroso, onde o aluno ao aprendê-las pode repetir aquela que lhe apresentou melhor eficácia.

Palavras-Chave: Crianças. Dificuldades de aprendizagem. Memória. Técnicas mnemônicas.

Abstract: The purpose of this study is to understand the importance of using mnemonic techniques in children's learning and as specific objectives to understand the brain and the psychological factors necessary to the learning process and to analyze the strategies that can minimize the advancement of children with learning difficulties. In search of this objective were used bibliographical research done in books, articles, theses, dissertations and Technology, Entertainment, Design -TED, based on scientific publications in the area of health and education. Studies of several areas show how important it is to know the functioning of the Central Nervous System, regarding memory and its three moments: acquisition, consolidation and evocation to direct the pedagogical work and to know how to use mnemonic techniques, these cognitive strategies being a means To provide more efficient storage of information in long-term memory. It was verified that the use of these strategies, the mnemonic techniques for children, have a prominent place in education and that their use contributes to the acquisition of new knowledge. It was concluded that the mnemonic techniques used by teachers in the students' school learning can transform the exhaustive learning into playful and pleasurable knowledge, in which the student can repeat the one that presented him the best efficacy.

Key Words: Children. Learning difficulties. Memory. Mnemonic techniques.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da aprendizagem tem sido um dos enfoques dos estudiosos da área da educação, principalmente as questões relacionadas às dificuldades de aprendizagem e a busca de estratégias para minimizá-las. Segundo Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016) existe uma rede complexa de funções que alteram o funcionamento

¹ Graduada em Pedagogia e pós graduada em Psicopedagogia clínica e institucional (UniEvangélica-Go). ericafrotapsicopedagogia@gmail.com

² Graduada e Doutora em Psicologia (PUC-GO); marcia.kurogi@gmail.com

do Sistema Nervoso Central (SNC) e são controladas pelo afeto e cognição. Esses processos são denominados de aprendizagem, levando então, a saber, que, dificuldades de aprendizagem são falhas intrínsecas ou extrínsecas relacionadas a estas alterações.

Platão (1997) menciona com clareza que o escritor, ao compor um discurso deve conhecer a alma humana, para que o ensino seja direcionado individualmente a cada pessoa (apud RODRIGUES, 2015).

Igualmente deve o professor conhecer como funciona o sistema responsável por processar as informações transmitidas para, semelhantemente, direcionar sua aula. Nesta perspectiva, perceber-se a importância de se compreender a respeito da influência da memória sobre a aprendizagem e o uso de meios que facilitem a aquisição do conhecimento.

Levando em consideração o processo de aprendizagem este estudo possui como norte investigar o uso das tradicionais técnicas mnemônicas. Seriam estas obsoletas ou poderiam ser consideradas ferramentas didáticas facilitadoras do processo de aquisição de conhecimento em crianças?

Trabalhar diversas estratégias de aprendizagem pode ser extremamente importante na aquisição de conhecimento de crianças. Levando em consideração a subjetividade do indivíduo, são necessárias abordagens diferentes para que os alunos possam escolher aquelas que terão melhor eficácia e repeti-las futuramente. Sendo assim, uma boa estratégia leva o aluno a aquisição do conhecimento proposto e sua evocação, com facilidade, em momentos futuros.

Esta pesquisa justifica-se a partir do momento em que é crescente o número de crianças com dificuldade em sala de aula, ficando desmotivadas e ansiosas por não conseguirem reter o conteúdo proposto pelo professor e ver como o processo de aprendizagem é complicado para os professores, que, às vezes, são culpados pelo não aprender dos alunos. Sob essa ótica, este tema ganha particular pertinência, pois tendo este conhecimento, o professor e a equipe de apoio terão segurança ao transferir o saber, o estudante não terá dificuldades na aquisição do conhecimento e posteriormente não precisará de longas horas de revisão para tentar lembrar o que outrora aprendera.

Neste sentido o estudo objetiva, de forma geral, verificar a importância do uso destas estratégias enquanto recurso mnemônicas no que diz respeito à aquisição de

conhecimento entre crianças e como detalhamento deste objetivo buscou-se compreender o cérebro e os fatores psicológicos necessários ao processo de aprendizagem e verificar as estratégias de aprendizagem que podem diminuir o crescente avanço de crianças com problemas na vida estudantil no que diz respeito a aquisição de novos conhecimentos.

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas realizadas em livros, artigos, teses, dissertações e Tecnologia, Entretenimento, Design -TED. O mesmo se baseou em publicações científicas da área da saúde e educação no qual apresentou conhecimentos de autores como Izquierdo (1989); Aliu (1952); Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016); Dalgarrondo (2008) e Pascual (2014).

2 COMO SE PROCESSA A MEMÓRIA

Para Souza e Sisto (2001), a memória é definida como a conservação de dados ou do que já acontecera, para que possa ser evocado quando necessário, dá-se aí a sua importância para aprendizagem. Ainda memória de acordo com Baddeley (2006 apud MORAIS, 2013) e Dalgarrondo (2008) pode ser considerada como um sistema que serve para guardar, registrar, lembrar experiências anteriores e recordar eventos ocorridos.

Sendo assim, memória pode ser considerada como um processo de armazenamento de dados e posteriormente estes dados são evocados através da recordação de conhecimentos adquiridos anteriormente, demonstrando fundamental importância para o processo de ensino e aprendizado já que o aluno a todo o momento é solicitado a buscar na memória o que guardou de conhecimentos.

Ao observar os estudos nota-se que existem vários modelos de memórias, entretanto algo similarmente importante é o que relata Izquierdo (2002 apud ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016) sobre como se dá o processo de memorização e suas etapas, sendo a memória como um evento que se divide em três fases: **aquisição, consolidação e evocação**.

O primeiro evento também é conhecido como aprendizado, ou seja, só fica gravado aquilo que foi aprendido. Por este motivo houve a marginalização das técnicas mnemônicas no passado, pois os alunos apenas decoravam o conteúdo

sem entendê-lo. O segundo nada mais é que a etapa da formação das memórias e o último é o momento em que se evoca, relembra a memória arquivada (IZQUIERDO, 2002 apud ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016). Para que isto aconteça ela será reorganizada e poderá não voltar da mesma forma que foi arquivada (PASCUAL, 2014).

Segundo Izquierdo (1989), memória não consiste num sistema único. Elas são armazenadas e evocadas em inúmeras áreas do cérebro, exemplo disso é que se utiliza a via auditiva para aprender música, mas ela pode ser evocada através das cordas de um violino. Pessoas podem ter ótima memória para números, mas não para faces, isto indica que diferentes memórias usam diferentes vias para aquisição e evocação, tais como: hipocampo, a amígdala, e suas conexões com o hipotálamo e o tálamo. Tais vias estabelecem a gravação e evocação da maioria das memórias.

Percebe-se então que a memória de acordo com Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016) podem ser visuais, auditivas, somestésicas, cinestésicas, olfativas, emocionais, complexas, entre outras.

Sendo assim, o uso da memória enquanto recursos de apoio são essenciais, uma vez que os professores já são conhecedores da aprendizagem significativa, devem utilizar diversos meios que o auxiliem neste processo de aquisição de conhecimento.

Para que o aprendizado ou aquisição aconteça é importante compreender os fatores modulares da memória: **atenção, motivação e nível de ansiedade**. Os mesmos devem ser observados, pois sua alteração pode levar a uma limitação no momento de aquisição, sendo este o primeiro processo mnemônico (ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016).

Levando em consideração as palavras supracitadas fica evidente que utilizar técnicas mnemônicas no aprendizado sem dar atenção a estes fatores seria meramente manter a sua utilização arcaica, apenas 'decorar' conteúdo. Percebe-se que antes de utilizar qualquer uma destas ferramentas se faz necessário uma metodologia apropriada que seja envolvente a ponto de manter a atenção e motivação dos educandos no momento da aquisição.

Dalgalarrondo (2008) conceitua estas mesmas fases de: registro, conservação e evocação. O **registro** vai depender de: nível de consciência, atenção global, sensopercepção, interesse, conhecimento anterior e compreensão. A

conservação dependerá de: repetição (quanto mais se repete, mais se conserva) e associação com outro elemento (cadeia de elementos mnemônicos). Piaget (1973 apud SOUZA; SISTO, 2001) também concorda que os conteúdos podem ser evocados se fazendo valer da repetição, como acontece com os hábitos.

A **evocação** então é a capacidade de trazer o conteúdo registrado e conservado de volta à lembrança atualizando os dados já fixados.

Também é necessário saber que uma memória recente é mais fácil de ser esquecida após um traumatismo craniano que uma memória antiga (McGAUGH, 1988, p. 33-64 apud IZQUIERDO, 1989), isto indica que existe um processo de consolidação após a aquisição, onde as memórias passam de um estágio fraco para um duradouro (MÜLLER e PILZECKER, 1900, p. 1-288 apud IZQUIERDO, 1989). Uma memória bem consolidada é difícil de apagar, mas uma memória mal consolidada se esquece facilmente (IZQUIERDO, 1989).

De modo igual a aquisição, a evocação também depende dos moduladores das memórias, mesmo que uma informação tenha sido bem consolidada pode simplesmente ocorrer um “branco” se na hora de evocar houver uma carga de ansiedade e não se relembrar quase nada (ROTTA; OHLWEILER; RIESGO, 2016).

Observa-se que nestas perspectivas, as aulas mecânicas, onde há apenas a leitura de textos e resolução de questionários podem ser responsáveis pelo não aprender do sujeito já que o aluno não percebe este conhecimento com sendo importante ou agradável, ou seja, não existe sentido do aprender.

Portanto, ao usar diversos recursos de memorização para aprender determinado conteúdo diz-se que o indivíduo fez o uso de técnicas mnemônicas, sendo estas, estratégias cognitivas que propiciam o armazenamento mais eficiente de informações na memória de longo prazo, onde esta tem duração de meses ou anos (SOUZA; SISTO, 2001).

Posto como funciona o SNC no que diz respeito à memória e sua importância para o desenvolvimento de aprendizagem, segue-se com o conceito e a adequada utilização destas estratégias em ambiente escolar, objetivando assim minimizar as dificuldades do processo de aquisição de conhecimento e expor como uma técnica que caiu em desuso pode ser utilizada no aprendizado de crianças.

3 TÉCNICAS MNEMÔNICAS

Segundo o dicionário Aurélio, mnemônica significa: “que ajuda a memória” (AURÉLIO, 2017). Pressupõe-se então que técnica mnemônica seria técnica que ajuda a memorizar. Pode ainda significar artimanhas que podem ajudar a transformar a memória em algo admirável (SEBASTIÁN, 2014).

Segundo Pascual (2014), os primeiros documentos que tratam do assunto datam da época do Império Romano quando Simonides sobrevive a um desastre em um restaurante e consegue identificar os corpos relembrando as posições em que as pessoas estavam na hora da refeição. Mais tarde passa a ser utilizada em discursos de retórica na Grécia antiga, onde era comum memorizar imensos discursos para posteriormente recitá-los em público (RODRIGUES, 2015). Também era através da oralidade que o homem tinha alcance à verdade e sua visão de mundo. (DETIENE, 1988, p16 apud RODRIGUES, 2015).

Já na idade média aparecem nos escritos de Tomás de Aquino onde o autor trata de regras para melhorar a memória. Contudo no século XV é que acontece o ‘boom’ com manuais específicos sobre memória, todavia o mais conhecido é datado do século XVI, o *Congestorium artificiose memorie* – 1520 - sendo a novidade deste manual muito conhecida entre os professores do século XXI por se tratar do alfabeto onde cada letra representa uma imagem, como será tratado mais adiante. Porém os humanistas teceram desafetos a estas técnicas, pois memória para eles deriva do estudo e compreensão do assunto e estas técnicas eram apenas repetições daquilo que era ensinado pelos professores, entendendo-se então que os alunos deveriam simplesmente estudar e entender o conteúdo proposto. Chega então o declínio destas técnicas, sendo ignorada e marginalizada no meio acadêmico do século XVII (PASCUAL, 2014).

A observação feita pelos estudiosos estava correta, uma vez que o conteúdo era passado de forma mecânica, sem nenhum entendimento por parte dos estudantes e as técnicas eram utilizadas para gravar este conteúdo, muitas vezes sem sentido algum para quem estava aprendendo, contribuindo assim talvez para a marginalização destas técnicas, mas que de alguma forma favoreceu o ensino aprendizagem na atualidade.

Uma pesquisa feita com trezentos estudantes entre 2009 e 2010, sobre hábitos de estudo, mostrou que 95% dos estudantes não sabiam estudar e 72%

nunca fizeram nada a esse respeito (ALVES, 2012). Então começa a se falar novamente em técnicas que auxiliam no estudo e memorização de conteúdo já no final do século XX (PASCUAL, 2014), onde diversos autores vêm tratando do assunto. Outro estudo mostra que, 96% dos alunos tem o desejo de aprender novas técnicas para recordar informações (FERNÁNDEZ, 2010).

Tendo em vista o desejo dos estudantes universitários em aprender técnicas que auxiliam na memorização é necessário que os profissionais da educação utilizem de ferramentas eficazes para proporcionar o aprendizado não só dos acadêmicos dos cursos superiores, mas também proporcionar a pessoas que estão iniciando na vida estudantil, ou seja, as crianças, onde, depois de conhecer diversas ferramentas, possa escolher aquela que melhor funcione para si (ANDRETTA et al., 2010).

Não obstante, o presente trabalho não visa retroceder ao método da simples memorização, mas sim proporcionar ao professor diversas maneiras de planejar sua aula, utilizando de todos os recursos cabíveis e “verificar-se de que o conteúdo não foi apenas sabido, mas, ao cabo, compreendido” (LEIF; RUSTIN, 1968, p. 206).

Observou-se que as técnicas viriam posteriormente a vivência do conteúdo, como uma ferramenta a mais que contribui com o processo de aquisição, conservação e evocação.

Ao apresentar técnicas mnemônicas não se busca a transformação da educação, uma vez que este assunto é complexo e depende de muitos outros saberes, todavia estas ferramentas servem para contribuir com o aprendizado e minimizar as dificuldades de aprendizagem entre estudantes infantis. Sem contar que, são lúdicas e dão mais prazer ao aprender.

4 CONTAR HISTÓRIAS COM OU SEM ASSOCIAÇÃO DE PALAVRAS

A contação de histórias está inserida no universo infantil desde os primeiros anos de escolarização. Diversas pesquisas mostram a importância deste recurso como auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Ansolin e Oliveira (2010), em seu estudo com crianças de 6 a 8 anos, demonstraram a importância do contador de histórias, o mesmo refere-se ao fato de que durante a contação as crianças mantinham sua atenção e interesse, resultando

em avaliação posterior onde uma porcentagem relativamente significativa dos alunos ao fazer uma produção textual foi coerente com a história contada.

O mesmo se percebe no estudo feito por Morrow (1986 apud OLIVEIRA; BRAGA, 2011) onde as crianças escutaram histórias e ao recontar identificaram a presença de características de cada elemento da mesma.

Assim posto pelos autores, fica notório que a história consegue provocar os fatores modulares da memória que são necessários para que haja o aprendizado. Também mostrando assim a facilidade de se evocar um conteúdo transmitido através de histórias, principalmente com apoio de imagens, que também é um recurso mnemônico.

Esta facilidade de fixação da história contada está no fato de ter uma sucessão organizada dos eventos com começo, meio e fim. Essa regulação de tempo e espaço facilita a sua compreensão e memorização (BERNADINO; SOUZA, 2011).

Sendo assim, a contação de histórias enquanto estratégia mnemônica é utilizada no momento da aquisição, onde o conteúdo é transformado em uma narrativa, com personagens, que acontece em determinado tempo e espaço e recheada de emoção, o que traz facilidade ao processo de evocação.

Outra estratégia é usar a história acrescentando a técnica de associação de nomes e sons, até mesmo onomatopeia para memorizar conteúdos, por exemplo, de inglês (BERNADINO; SOUZA, 2011).

Alves (2012, p. 94) relata que uma forma “simples de organizar o conteúdo na memória é contar uma história” com associação de nomes, onde se selecionam as palavras que devem ser memorizadas, neste caso a técnica é utilizada para memorizar, como por exemplo, os nomes dos presidentes do Brasil e a partir deles cria-se uma história.

*“Da ponta do DEDO saiu uma
FLOR que tinha pétalas em formato de
DENTE que mordeu um
CAMPO que tinha formato de
RODA enfeitada com
PENA que voou até o rio
NILO onde mergulho um
HERÓI que gritou bem alto
BRASIL onde nasceu um pé de
AMORA que caiu sobre uma*

O USO DE TÉCNICAS MNEMÔNICAS COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Érica Regina Frota Mota¹; Marcia Sumire Kurogi Diniz²

*PESSOA que pediu socorro ao rei
ARTHUR que viajou para
WASHINGTON onde devia uma grande
PRESTAÇÃO”*

Já para a memorização de palavras de língua estrangeira Aliu (1952) cita o método de semelhança fonética ou palavras que tenham afinidade, onde estas são denominadas recordatórios, como o exemplo a seguir:

Português

Antigo

Água

Direito

Recordatório

Ancião

W.C.

Reto

Inglês

Ancient

Water

Right

Tanto as histórias narradas, onomatopeia ou com associação de palavras apresentam ser estratégias favoráveis ao ensino de diversas disciplinas, pois além de ser divertidas são recheadas de lugares diferentes, personagens dos mais variados, em tempo e espaço determinado, facilitando assim o processo de aquisição, consolidação e evocação.

5 APRESENTAÇÃO DE IMAGENS

A formação de imagens, que é uma técnica usada desde os tempos gregos, é muito eficaz na retenção de termos e se for devidamente treinada tem grandes resultados sobre a memória (PINTO, 2001).

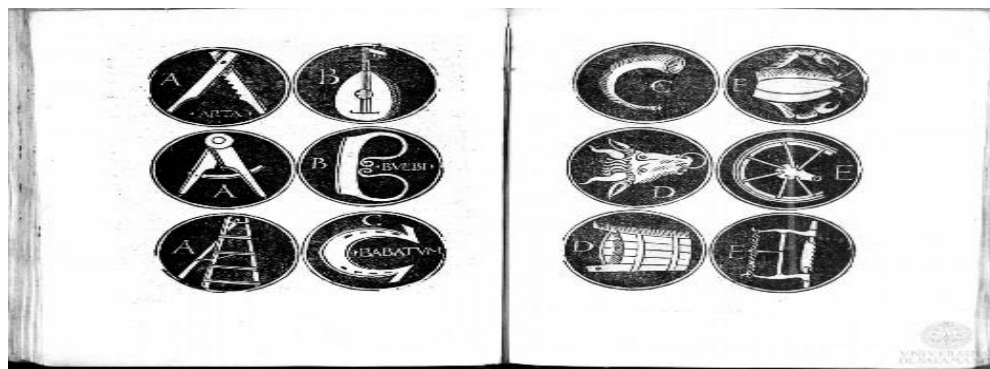
Professores utilizam muito a técnica de memorizar o alfabeto, apesar disso não sabem que a mesma faz parte de um manual mnemônico datado do século XVI,

O USO DE TÉCNICAS MNEMÔNICAS COMO ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Érica Regina Frota Mota¹; Marcia Sumire Kurogi Diniz²

onde aparecem letras formadas por objetos, cujo traçado lembram sua representação, como mostra a figura abaixo (PASCUAL, 2014).

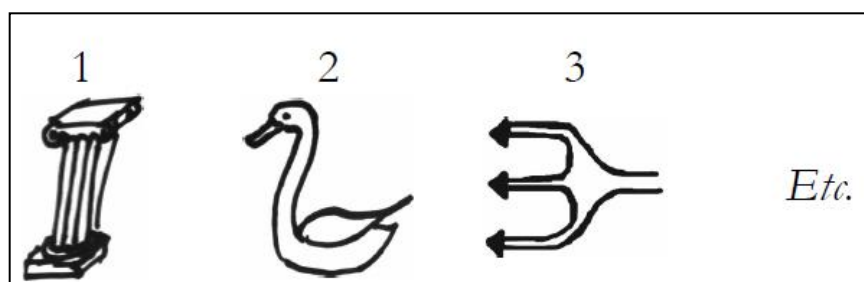
Figura 1 – Letras formadas por objetos.



Fonte: Pascual (2014).

Os números também podem ser representados por imagens que facilitarão o processo da escrita, principalmente para crianças que escrevem espelhado, pois ao buscar a imagem no banco mnemônico se lembrará do seu formato (SEBASTIÁN, 2014).

Figura 2 - Números formados por imagens.



Fonte: Sebastián (2014).

A imaginação, técnica também utilizada desde a idade média, visa fazer uma rota imaginária pelas partes do corpo (PASCUAL, 2014).

Alves (2013, p. 64) preparador mnemônico, vai chamar esta técnica de “força da visualização”, ele cita o seguinte exemplo: para se decorar uma receita de bolo, cada ingrediente é associado a um gesto direcionado a uma parte do corpo, sendo

interessante ir fazendo os gestos para uma melhor evocação. E se as crianças forem menores, vale fazer a impressão das imagens e ir passando pelo corpo.

BOLINHO DE CHUVA - ASSOCIAÇÃO

“2 ovos - Cabelo

1 xícara de açúcar - Testa

1 ½ xícara de leite - Olhos

2 ½ xícaras de farinha - Nariz

1 colher de chá de fermento - Orelhas

1/2 colher de chá de sal - Boca

2 colheres de sopa margarina - Queixo

Óleo para fritar – Pescoço

“1. Quebre 2 ovos em seu cabelo.

2. Esfregue 1 xícara de açúcar na testa.

3. Derrame 1 ½ xícara de leite dentro dos olhos (no da direita 1 xícara e no da esquerda apenas 1/2).

4. Coloque 2 ½ xícaras de farinha no nariz (dois espirros fortes e um fraco).

5. Enfie 1 colher de chá de fermento na orelha.

6. Esfregue ½ colher de chá de sal na sua boca (por fora).

7. Passe 2 colheres de sopa de margarina em seu queixo.

8. Passe óleo em seu pescoço” (ALVES, 2013, p. 64).

Sempre que as imagens puderem seguir uma sequência dentro de um contexto espacial elas facilitarão o processo de aquisição de conhecimento. Silva e Spinillo (2000) descobriram que o uso de imagens em sequência auxilia na produção de narrativas escritas, neste estudo os registros mais bem elaborados tinham a presença de gravuras e história ouvida (apud OLIVEIRA; BRAGA, 2011).

Entretanto, as imagens devem ser as mais bizarras, malcheirosas, estranhas, divertidas e cômicas possíveis, uma vez que assim aumenta bastante o poder de memorização. Formar imagens com estas características torna o processo de aquisição e evocação mais elevados (LURIA, 1988 e FOER, 2012).

Neste sentido, transformar palavras abstratas em imagens concretas, num determinado tempo e espaço, facilita a memorização, dificultando o processo de esquecimento.

Se a criança tiver que memorizar uma lista de palavras, pode criar imagens que as represente, assim na hora da evocação ao se lembrar das imagens as palavras também virão à tona, no qual Pascual (2014) denomina de memória artificial onde, para se lembrar a capital de Sergipe basta imaginar um caju, ou do

Tocantins a imagem de mãos batendo palmas. Aliu (1952) complementa lembrando que as palavras devem ter significado para o estudante.

Desta forma pressupõe-se que o uso de imagens facilita tanto o processo de aquisição quanto evocação e independente da sala de aula ter ou não crianças com dificuldades de aprendizagem faz-se necessário seu uso com o propósito de transformar o ato de aprender em um momento lúdico e prazeroso.

6 MÚSICA E/OU TÉCNICA DO RITMO

A música e/ou técnica do ritmo pode ser outra boa proposta para o aprendizado do sujeito, já que segundo Sebastián (2014) alguns conceitos podem ser difíceis de ser representados por imagens.

No período medieval a música já era uma fonte de aprendizado, pois como não existia a escrita, passavam seus conhecimentos através desta técnica e por consequência a história não se perdia no tempo, sendo também muito utilizada pela igreja para passar suas doutrinas (REILY, 2014).

O “método do ritmo é talvez o mais antigo de todos os sistemas mnemotécnicos empregados e a razão pela qual muitos aprenderam a tabuada cantando uma canção” (ALIU, 1952, p. 173).

Em tempos remotos pedagogos foram contrários a esta estratégia, provavelmente porque naquela época não se preocupavam em como se desenvolvia a aquisição, mas tão somente a utilizavam como forma de decorar, motivo talvez por ter caído em desuso (ALIU, 1952). Todavia na contemporaneidade, com uma aprendizagem concreta e significativa esta técnica pode voltar a ser utilizada como ferramenta auxiliar do processo de aprendizagem.

Segundo Su e Wang (2010 apud DA ROCHA; BOGGIO, 2013), a música é muito utilizada como recurso mnemônico, mas os estudiosos ainda não sabem porque ela facilita a aquisição de memória e amplia sua capacidade, mas que de fato é muito importante para a memória, como mostram estudos sobre dementes que perdem a memória semântica, mas permanecem com a memória musical.

Um dos motivos da facilidade de o sujeito memorizar é o fato da técnica ser lúdica, prazerosa e motivar os alunos, consequentemente trazendo a fixação de temáticas complicadas (DA SILVA; PEREIRA; MELO, 2015). Entende-se que a

música é um instrumento eficiente que muito contribui para memorização de conteúdo das diversas áreas do saber.

Similarmente pensa Schulkind (2009 apud DA ROCHA; BOGGIO, 2013), sugerindo que resultados positivos sobre a memorização de um texto com ou sem música está ligado ao prazer, visto que as pessoas gostam de música, vindo a repetir (ensaiar) mais um texto com música do que sem ela.

Objetivando um aprendizado significativo, o Referencial Curricular Nacional traz em seu texto uma citação sobre a importância da utilização de diferentes linguagens onde uma delas é a musical.

Utilizar as diferentes linguagens (corporal, musical, plástica, oral e escrita) ajustando às diferentes intenções e situações de comunicação, de forma a compreender e ser compreendido, expressar suas ideias, sentimentos, necessidades e desejos e avançar no seu processo de construção de significados, enriquecendo cada vez mais sua capacidade expressiva (BRASIL, 1998, p 63).

De fato, é conveniente utilizar esta estratégia mnemônica através da paródia, para que, desta forma, desperte o interesse dos discentes. Os autores sugerem que, no caso da paródia, a música deve ser popularmente conhecida para facilitar a assimilação.

Uma vez que um dos grandes desafios de trabalhar com crianças, é lidar com o não querer aprender, nesta perspectiva a paródia se torna um método dinâmico que envolve o aluno (DA SILVA; PEREIRA; MELO, 2015).

Ilari (2003) cita que, encenar cenas musicais, compor canções, inventar músicas são atividades benéficas e podem contribuir para o bom desenvolvimento do cérebro da criança. Ao compor uma canção a criança ativa, dentre outros, o sistema responsável pela memória.

No caso destas técnicas não basta somente inventar, para tanto faz-se necessário antes a apropriação do conteúdo através de metodologias apropriadas para o ato da aquisição e, só depois, escolhê-las para colocar o assunto tanto em paródia quanto em novas criações rítmicas.

Alves (2012) faz menção da música 'O pulso' de Arnaldo Antunes, onde o mesmo agrupa em uma única melodia o nome de 48 doenças. Para que houvesse a memorização o que ele fez foi organizar de forma inteligente e utilizou da repetição, que se faz ao cantar a música.

Campos, Cruz e Arruda (2014) trazem um relato importante sobre o uso de estratégias dentro da prática pedagógica:

A utilização de métodos ditos “não tradicionais”, como constituinte prático pedagógico pelos professores durante o processo de ensino-aprendizagem permite propiciar uma experiência dinâmica e multidisciplinar, face à precarização atual do ensino e o desinteresse cada vez maior, por parte dos alunos. (CAMPOS, CRUZ, ARRUDA, 2014, p.1 apud DA SILVA; PEREIRA; MELO, 2015).

Aliu (1952, p. 174) relata que a técnica do ritmo se funda no “princípio psicológico de que é mais fácil recordar palavras poéticas do que em prosa corrente”. A seguir tem-se alguns exemplos utilizados pelas escolas nesta época.

Recordar os dias que têm os meses do ano (ALIU, 1952, p. 174):

“Trinta dias tem novembro,
abril, junho e setembro.
De vinte e oito há só um
e todos os demais trinta e um”.

Fórmula rítmica para memorizar teorema matemático. Não é utilizada por crianças, mas pode servir como exemplo para novas criações (ALIU, 1952, p. 175):

“O quadrado da hipotenusa
é igual, se não se abusa,
à soma dos quadrados
dos outros dois lados”.

É evidente que este método tem notório lugar dentre as demais estratégias mnemônicas e que seu uso pode em muito contribuir para a aquisição de novos conhecimentos, sem que se façam esforços excessivos para reter o conteúdo na memória.

7 ELABORAÇÃO DE REGISTRO ESCRITO

A escrita tem sido usada, na maioria das vezes, como mera reprodutora de informações, onde professores a utilizam para ditados de palavras e textos à serem copiados, responder a questionários e avaliações, sendo raramente utilizada como estratégia de aprendizagem.

Para Luria (1988) a escrita se trata de um instrumento sociocultural e uma vez aprendida afeta as funções psíquicas superiores. Nisto também concordam

Carvalho, Pimenta e Silva (2008), relatando que, no ato da produção de um texto a criança utiliza um processo complexo onde será necessário elaborar sobre o aprendido, reprocessar e confrontar ideias, colocar hipóteses, interpretar e sintetizar, o que necessariamente promove a emergência de estratégias cognitivas mais complexas.

Para Lopes da Silva e Sá (1993 apud FIGUEIREDO, 2005), uma das utilidades da escrita é a mnemônica. Isso pode ser explicado por Mangen (s.d. apud ALVES, 2012, p.139) ao relatar que “quando escrevemos de punho, os movimentos feitos deixam uma memória motora na região sensorial-motora do cérebro”, o que facilitará a recordação.

Além da memória motora a criança utiliza as memórias visual e auditiva, uma vez que para fazer o registro (produção de texto) do conteúdo ensinado pelo professor terá que evocar palavras gravadas na memória, transformando fonemas em grafemas, aquilo que escutou terá que converter em textos. Ao usar este mecanismo na elaboração de relatórios ou registros o aluno estará arquivando novamente em sua memória visual a redação escrita para ser evocados futuramente (SOUZA; SISTO, 2001).

Ao observar a utilidade da escrita durante a elaboração de registros, pressupõem-se que seu uso, enquanto função mnemônica, se dá no momento da consolidação. A criança adquire o conhecimento do conteúdo no momento da aquisição, neste estágio pode-se utilizar auxiliares mnemônicas como: imagens, histórias ou músicas logo, para consolidar o conteúdo, solicita-se um registro de tudo que se aprendeu.

Assim sendo, fica notório que o uso de registros tem grande auxílio mnemônico e trabalhando em conjunto com outras estratégias poderá afetar de forma positiva no processo de evocação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou uma análise de como as técnicas mnemônicas podem facilitar e contribuir com processo de ensino aprendizagem das crianças, de forma que este conteúdo não venha a se esvaír com o passar do tempo. Além disso também permitiu saber como a memória se processa

no SNC e como um novo conhecimento pode ser arquivado na memória de longo prazo.

No que diz respeito a aprendizagem entende-se que existem vários tipos de memória e que ela pode ser dividida em aquisição, consolidação e evocação e que fatores modulares podem influenciar no processo de aquisição de conhecimento. O trabalho não retrocedeu ao simples método de memorização, muito menos visou transformar a educação, mas apresentou uma nova abordagem de uma técnica utilizada por antigos oradores e professores como uma ferramenta que poderá minimizar as dificuldades escolares das crianças.

Evidenciou-se que todas as estratégias têm lugar notório na educação e que a sua utilização muito contribui para a aquisição de novos conhecimentos. Sendo estas utilizadas por professores na aprendizagem escolar os alunos poderão transformar o aprender exaustivo em um saber lúdico e prazeroso, onde depois de conhecer diversas estratégias de aprendizagem serão capazes de escolher aquela que tem melhor eficácia e repeti-la futuramente.

Contudo, visto que os trabalhos voltados à utilização de técnicas mnemônicas, na sua maioria, são para o uso entre universitários, sugere-se novas pesquisas para que outras técnicas sejam incluídas as já apresentadas e a capacitação de professores com o objetivo de aprender a utiliza-las e ampliar sua competência didática, contribuindo para o desenvolvimento de metodologias facilitadoras do processo de aquisição de conhecimento entre os infantis.

REFERÊNCIAS

ALIU, S. **Como se consegue uma memória prodigiosa**. Porto: Livraria Progredior, v. 2. 1952.

ALVES, R. **Faça seu cérebro trabalhar por você**. São Paulo: Editora Gente, 2013. 105 p. Disponível em: <<http://lelivros.space/book/baixar-livro-faca-seu-cerebro-trabalhar-para-voce-renato-alves-em-pdf-epub-e-mobi-ou-ler-online/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. **Não pergunte se ele estudou**. São Paulo: Humano Editora. p. 152, 2012.

ANDRETTA, I. et al. Metacognição e Aprendizagem: como se relacionam? **Psico**, v. 41, n. 1, 2010.

ANSOLIN, Marcia; OLIVEIRA, J. P. O uso da “contação de histórias” como apoio para crianças com atraso de linguagem escrita. **Encontro de educação infantil**, v. 3, p. 1-12, 2010.

AURÉLIO. Dicionário. **Mnemônica**. Def. 1e. Disponível em: <<https://dicionariodoaurelio.com/mnemonica>>. Acesso em: 20 Mar. 2017.

BERNADINO, Andrezza Dalla; SOUZA, Linete Oliveira de. **A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental**. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 1998. v. 1. 68 p.

CAMPOS, R. S. P. de; CRUZ, A. M. da; ARRUDA, L. B. de S. As paródias no ensino de ciências. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP Botucatu. **V Jornada das Licenciaturas da USP/IX Semana da Licenciatura em Ciências Exatas - SeLic: A Universidade Pública na Formação de Professores: ensino, pesquisa e extensão**. São Carlos, 23 e 24 de outubro de 2014. ISBN: 978-85-87837-25-7.

CARVALHO, J.; SILVA, A.; PIMENTA, Jorge. Uso da Escrita em Diferentes Disciplinas Escolares: Construção ou reprodução de conhecimento. **Atividades de escrita e aprendizagem**. Leiria: ESSE/IPL & CIEd/UMinho, p. 21-31, 2008.

DA ROCHA, V. C.; BOGGIO, P. S. A música por uma óptica neurocientífica. **Per Musi**, Belo Horizonte, n.27, 2013, p.132-140.

DA SILVA, E. S. P.; PEREIRA, I. B.; DE MELO, S. M. F. O uso da música no ensino de biologia: experiências com paródias. In: **Anais do Congresso de Inovação Pedagógica em Arapiraca**, 2015.

DALGALARRONDO, Paulo. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FERNÁNDEZ, M. (2010). El uso de la mnemotecnica en los estudiantes japoneses. In A. M. Stoke (Ed.), **JALT2009 Conference Proceedings**. Tokyo: JALT.

FIGUEIREDO, F. J. C. Como ajudar os alunos a estudar e a pensar? Auto-regulação da aprendizagem. **Educação, Ciência e Tecnologia**. p. 233-258, 2005.

FOER, Joshua. “Proezas da memória que qualquer um pode fazer”. **Conferência TED**. May, 2012. Disponível em: https://www.ted.com/talks/joshua_foer_feats_of_memory_anyone_can_do?language=pt-br

ILARI, Beatriz. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. **Revista da ABEM**, v. 11, n. 9, 2003.

IZQUIERDO, I. **Memórias**. *Estud. Av.*, São Paulo, v. 3, n. 6, p. 89-112, Agosto de 1989. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141989000200006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 02 de março de 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40141989000200006>.

LEIF, J.J.; RUSTIN, G. **Pedagogia Geral**: pelo estudo das doutrinas pedagógicas. Tradução de Luiz Damasco Penna e J. B. Damasco Penna. 2^o edição. São Paulo, Editora Nacional, 1968, p.206.

MORAIS, Adriana Cristina de et al. **Teste de memória de trabalho em crianças de 3 a 6 anos de idade**. Dissertação de Mestrado, São Paulo, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2013.

OLIVEIRA, J.P.; BRAGA, T.M.S. Intervenções em linguagem escrita: uma revisão da literatura com vistas à redução dos transtornos funcionais de aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Especial**. São Paulo, p. 517-536, 2011.

PASCUAL, Luis Sebastian. Breve história de mnemônicos [online]. Texinfo ed. 1.2. **Mnemotecnia.es**, fevereiro 2014 [ref. de 2017/03/20]. Disponível Web: <<http://www.mnemotecnia.es/bhm>>.

PINTO, A. C. **Memória, cognição e educação**: Implicações mútuas. In B. Detry e F. Simas (Eds.), **Educação, cognição e desenvolvimento: Textos de psicologia educacional para formação de professores** (pp. 17-54). Lisboa: Edinova, (2001).

REILY, S. A. A música e a prática da memória—uma abordagem etnomusicológica. **Música e Cultura**, v. 9, n. 1, 2014.

RODRIGUES, Reginaldo Ferreira. Escrita e memória no Fedro de Platão. **Griot-Revista de Filosofia**, v. 11, n. 1, 2015.

ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. **Transtornos da aprendizagem**: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

SEBASTIAN, P. L. **Breve manual de mnemotecnia**. 2 ed. Creative Commons, 2014.

SILVA, M.E.L.; SPINILLO, A.G. A influência de diferentes situações de produção na escrita de histórias. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. Porto Alegre, v.13, n.3, p.337-350, 2000.

SOUZA, A. R. M.; SISTO, F. F. Dificuldade de aprendizagem em escrita, memória e contradições. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 5, n. 2, p. 39-47, 2001.

LURIA, L. VIGOTSKY, L. S. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone/EDUSP, 1988.