

COMPARAÇÃO DE DOIS PROCEDIMENTOS DE *MATCHING TO SAMPLE* SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE REPERTÓRIOS RUDIMENTARES DE LEITURA RECOMBINATIVA: POSSIBILIDADES PARA A INSERÇÃO DA METODOLOGIA BEHAVIORISTA COMO IMPULSIONADORA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Felipe Chaves Ribeiro (IC) e Vinicius Pereira de Sousa (Orientador)

Apoio: PIBIC Mackenzie

RESUMO

O propósito desta pesquisa é, comparando procedimentos de matching to sample a respeito dos processos de aprendizagem, vislumbrar possíveis alternativas para enfrentar problemas do sistema educacional brasileiro e, destarte, sugerir reflexões e abordagens que possam colaborar nos diferentes contextos pedagógicos. Por meio do comportamentalismo de Skinner, serão comentadas questões de aprendizado e educação, para que possíveis alternativas complementem o ensino-aprendizagem utilizado cotidianamente nas escolas brasileiras. Foram aplicadas 3 fases no método de aplicação dos procedimentos de SMTS e DMTS no matching to sample: linha de base; treino de discriminações condicionais; teste de leitura recombinaiva. Contamos com a participação de 11 crianças com idades entre 7 e 10 anos que foram submetidas aos testes em grupos diferentes- SMTS e DMTS. Na comparação dos procedimentos e da faixa etária conclui-se que, os resultados do grupo SMTS foram superiores ao DMTS. Ademais, os participantes com mais idade tiveram um número maior de acertos aos estímulos nos dois procedimentos. Destarte, verificou-se a eficiência da metodologia aplicada, sobretudo, no que diz respeito ao desenvolvimento do repertório rudimentar de leitura e recombinação. Portanto, a inclusão de novas propostas psicopedagógicas como o comportamentalismo podem contribuir para o impulsionamento da educação brasileira, que necessita de uma reforma e, hodiernamente, a hibridez de ferramentas didáticas devem fazer parte do corpo docente e no cotidiano contemporâneo escolar.

Palavras-chave: psicopedagogia comportamental; leitura recombinaiva; matching to sample.

ABSTRACT

The purpose of this research is to compare two matching to sample procedures applied in learning processes, to envision possible alternatives to face problems of the Brazilian educational system and, thus, to suggest reflections and approaches that can collaborate in different pedagogical contexts. Through Skinner's behaviorism, questions of learning and education will be commented, so that possible alternatives complement the teaching-learning used daily in Brazilian schools. Three phases were applied in SMTS and DMTS procedures in the matching to sample: baseline; training of conditional discrimination; recombinative reading test. We had the participation of 11 children aged between 7 and 10 years who were submitted to tests in different groups - SMTS and DMTS. In the comparison of procedures and age group, it is concluded that the results of the SMTS group were superior to the DMTS. Moreover, older participants had a higher number of stimuli correct answers in both procedures. Thus, the efficiency of the applied methodology was verified, especially with regard to the development of the rudimentary repertoire of reading and recombination. Therefore, the inclusion of new psychopedagogical proposals such as behavioralism can contribute to the promotion of Brazilian education, which needs a reform and, today, the hybridity of didactic tools should be part of the teaching staff and in contemporary school daily life.

Keywords: behavioral psychopedagogy; recombinative reading; matching to sample.

1. INTRODUÇÃO

A educação deve ser planejada passo a passo, de modo a obter os resultados desejados no processo de modelagem do aprendiz. Como o principal teórico da corrente behaviorista, Skinner nos mostra como é possível controlar e moldar o comportamento humano através de um conjunto de reações biológicas em resposta a estímulos externos diferentes. Concomitantemente, Watson, Sidman, Tereza M. A. P. Sérgio, Maria Amália Andery, Paula S. Gioia e Nilza Micheletto, entre outros autores da ciência comportamental, psicológica, social e educação servirão como base para fundamentação deste trabalho.

Implementar novas práticas na realidade da educação, sobretudo, nas escolas, é desafiador e instigante. Por muitas vezes, o processo de ensino-aprendizagem é analisado de forma superficial e insustentável. Há problemas que continuam a ser repetidos por séculos, isto é, discutimos e damos mais importância aos efeitos do que as causas desses problemas. Sempre haverá dificuldades e limites para o desenvolvimento e progresso humano, entretanto, de forma empírica e científica, podemos avançar progressivamente.

Diante disso, vale ressaltar a atual situação no desempenho dos estudantes nos índices de avaliação do Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes) responsável pelos maiores estudos sobre a educação no mundo. Em sua última edição, os alunos brasileiros obtiveram resultados abaixo da média, se comparado aos países da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico). Em leitura, foi o segundo pior do ranking sul-americano, com 413 pontos, na frente de Colômbia (412), Argentina (402) e Peru (401) (PISA, 2018). Ademais, a média baixa de proficiência nas três áreas em leitura foi apontada pelos estudos do Pisa da seguinte maneira: quanto mais rico social, cultural e economicamente, maiores são os resultados atingidos pelos aprendizes; o bullying também foi tratado no relatório: o mal comportamento em sala de aula e a ausência dos estudantes nas duas últimas semanas antes da aplicação do Pisa corroboram para a falta de êxito no desempenho estudantil.

Esse processo de avanço deve ser cultural, que ultrapassa os limites da escola: a união entre professores, alunos e família é essencial para resultados concretos. Como complementação, atividades fora da grade comum curricular devem ser inclusas para melhor aproveitamento dos estudos. No século XXI, precisamos repensar os modelos sociais que seguimos até hoje, não só na educação, como também nos outros pilares da sociedade, pois, a construção da qualidade do ensino é formada em conjunto; educação familiar, experiências pessoais, reflexo da sociedade e harmonia entre educador e educando.

Neste trabalho será discutido os resultados experimentais de procedimentos que podem ser utilizados no desenvolvimento de repertórios de leitura, sobretudo, o acompanhamento

dos estudantes e qual procedimento teve melhor aproveitamento dos repertórios desenvolvidos durante a pesquisa.

Portanto, embora este plano de iniciação científica seja elaborado a partir de uma proposta experimental a respeito do comportamento humano, espera-se que possa contribuir para outras áreas do saber, especialmente, na educação.

Hodiernamente, mesmo com às tecnologias avançadas, ainda temos muitos problemas com o ensino-aprendizagem e, poucos recursos são usados nas escolas para que os resultados progridam. É importante estudarmos às variáveis críticas na organização de ensino de repertórios de discriminações condicionais para os estudos comportamentais simbólicos. Ademais, as propostas que serão apresentadas neste trabalho terão uma abrangência além do controle discriminativo por elementos textuais, isto é, a leitura recombinação.

A partir da identificação destas variáveis, pode-se elaborar novas formas de ensino e intervenção que podem ser mais efetivas, especialmente para a aquisição do repertório de leitura. A comparação das duas modalidades pode também levar ao aperfeiçoamento de métodos de pesquisa e ao avanço da área de controle de estímulos sobre o comportamento operante, contribuindo com novos dados a respeito de como configurações de estímulos exercem controle sobre comportamentos de seleção e descrição, como também na aquisição de pré-requisitos importantes para novos repertórios.

Dessa forma, espera-se que, com a combinação dessas experiências, os efeitos e resultados sejam duradouros a fim de contribuir para melhores condições de ensino de alunos em geral e àqueles que possam apresentar dificuldades como déficit de atenção e memorização, defasagem de repertório acadêmico, comportamentos impulsivos, entre outros tópicos que poderão ser usados durante a pesquisa.

O presente experimento tem por objetivo investigar o efeito da realização de duas modalidades de treinos de *Matching to Sample* (*Delayed Matching to Sample* – DMTS - e *Simultaneous Matching to Sample* - SMTS) sobre o desenvolvimento de leitura recombinação. Em suma, busca-se comparar duas modalidades de ensino, uma que envolve apresentação simultânea de estímulos e outra a apresentação atrasada de estímulos, e verificar se há diferenças entre as duas modalidades quanto ao desenvolvimento de um repertório recombinação (ou seja, dois estímulos nunca apresentados em uma mesma tentativa agora podem controlar a resposta do participante mesmo sem exposição prévia a esta configuração).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A seguir serão abordados alguns conceitos que são básicos na Análise do Comportamento, tais como: Comportamento Operante, Reforçamento e Controle de Estímulos do Comportamento Operante.

Dentro de uma proposta behaviorista radical, definimos “Comportamento” não como apenas a ação apresentada por um indivíduo, mas sim como uma relação entre a ação do organismo (chamada de “resposta”) e o ambiente no qual ele se encontra; o ambiente, por sua vez, é composto por estímulos. Sendo assim, todo comportamento deve ser compreendido como uma relação entre um organismo que age e o ambiente que seleciona suas ações; interpretar comportamentos sem levar em consideração suas funções no contexto ambiental, portanto, seria um erro.

Dentro desta relação, podemos identificar três termos: a resposta (ação) do organismo, os estímulos que antecedem a resposta (estímulos antecedentes) e os estímulos que sucedem a resposta (estímulos consequentes). Chamamos de “Reforçamento” o processo em que os estímulos consequentes (ou “consequências”) fortalecem a resposta (aumento de frequência da resposta) que o produziu; por exemplo, um aluno que faz uma pergunta ao professor (resposta) e tem sua dúvida esclarecida pelo mesmo (consequência) pode vir a aumentar a frequência de vezes que faz perguntas; se a consequência de fato fortalece a resposta que a produziu, então podemos chamar esta consequência de “reforço” ou “reforçador”. Porém, respostas não são reforçadas o tempo todo e em qualquer contexto. Pode ser, por exemplo, que o aluno faça perguntas para o professor A e este o atenda, mas ao fazer perguntas para o professor B este não o atenda. Sendo assim, a resposta do aluno (fazer perguntas) está sendo fortalecida (reforçada) na presença de um estímulo antecedente (professor A), mas não diante de outro (professor B). Como resultado, seu comportamento de fazer perguntas se tornará mais frequente na aula do professor A e menos frequente na aula do professor B. Esse procedimento em que uma resposta é fortalecida diante de certos estímulos antecedentes e não diante de outros é chamado de Treino Discriminativo. Como resultado, o estímulo em cuja presença a resposta foi reforçada irá controlar a resposta (ou seja, na presença desse estímulo a resposta provavelmente irá ocorrer). Esse processo é chamado de Controle de Estímulos. (SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO, 2010)

Dentro da proposta de um comportamento que pode ser reforçado ou não, afirma-se: em uma relação entre organismo e ambiente, um reforçador poderá estar disponível para ser obtido a depender do estímulo antecedente presente. Como exemplo, vale ressaltar o comportamento elementar para fazer contato com frações específicas do ambiente estimulador. A discriminação é realizada por controle de estímulos; após o Treino

Discriminativo, os estímulos que aumentam a probabilidade de a resposta acontecer novamente são chamados de Estímulos Discriminativos (S^d); os estímulos que têm menor chance de novas ocorrências da resposta são chamados estímulos delta ($S\Delta$ ou S^-). Estímulo é qualquer evento que afeta o comportamento (SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO, 2010).

Afirma-se, que após o procedimento de discriminação o sujeito passa a responder diferencialmente a diferentes classes de estímulos: diante da classe de estímulos S^d , o responder ocorre; diante da classe de estímulos $S\Delta$, o responder não ocorre. Junto com o processo de discriminação, ocorre sempre o processo de generalização – estímulos fisicamente semelhantes ao S^d passam a também controlar a resposta, mesmo que o indivíduo nunca tenha entrado em contato com esse estímulo antes. Cada indivíduo acaba exposto, de modo diferente, a diferentes antecedentes e consequências. O miado de um gato, a fisionomia enraivecida de alguém, mas, principalmente, no caso humano, são instruções, regras, leis e normas, aplicadas e sequenciadas. Portanto, isso explica os comportamentos reproduzidos culturalmente ao longo de gerações e manutenção de práticas. (SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO, 2010)

Existem, porém, discriminações que só serão efetivas na presença de outros estímulos. Por exemplo, podemos encontrar um amigo com quem temos afeição, porém se estivermos com ele em sala de aula pouco provavelmente nos engajaremos em uma conversa, mas encontrá-lo fora da sala aumenta a probabilidade de conversarmos. Sendo assim, a função de estímulo discriminativo desse amigo para o comportamento de conversar depende do contexto no qual encontramos esse amigo. Tais discriminações, em que o papel de um estímulo depende de outros que forneçam o contexto para ele, são denominadas discriminações condicionais.

Com base no modelo de discriminações condicionais, estudos sobre linguagem e comportamento simbólico podem ser realizados. Normalmente, para este fim, utiliza-se procedimentos de discriminação condicional, tais como o *Matching to Sample* (MTS). Em um procedimento de MTS, tarefas são feitas da seguinte forma: apresenta-se um estímulo modelo (por exemplo, uma figura de “maçã”) e em seguida estímulos comparações, também chamados de estímulos de escolha (por exemplo, as palavras “banana”, “pera” e “maçã”). Pede-se para o participante escolher um dos estímulos comparação, que será correto somente a depender do modelo (em nosso exemplo, será correto se o participante escolher a palavra “maçã”); se o modelo mudar, a comparação correta também irá mudar (se o modelo mudar para uma figura de uma banana, a comparação correta agora será a palavra “banana”). Assim, a função de S^d do estímulo comparação depende de qual é o modelo apresentado – o

estímulo modelo pode ser chamado de Estímulo Condicional (S^{cond}). (SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO, 2010)

Procedimentos de MTS podem contribuir para o ensino de leitura de palavras e de leitura com compreensão. Por exemplo, uma criança pode aprender a ler a palavra “cadeira”, mas não saber ao que se refere – em um procedimento de MTS, como a palavra estaria sendo ensinada dentro de uma discriminação condicional com uma figura, a criança vai aprendendo não apenas a ler a palavra, mas também qual é o significado da mesma. Além disso, o mesmo procedimento leva ao desenvolvimento do que pode ser chamado de “comportamento simbólico”, uma vez que nas relações de discriminação condicional ensinadas o S^d (estímulo comparação correto) acaba por “representar” o S^{cond} (estímulo modelo apresentado), semelhante ao que é discutido como a função de símbolos no comportamento humano (agimos diante de símbolos como se fossem seus referentes originais). Procedimentos de MTS apresentam diferentes configurações e podem ser programados em uma gama de possibilidades. O presente projeto busca comparar duas dessas configurações possíveis para MTS.

3. METODOLOGIA

Para a presente pesquisa, participaram dezesseis crianças com faixas de idade entre cinco e doze anos. Os participantes foram recrutados a partir de contatos com escolas, pais e outros grupos ou instituições. Por se tratar de menores de idade, conversamos com os pais e responsáveis para explicar o procedimento, esclarecer suas dúvidas e entregamos a eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo), bem como outros documentos necessários para suas autorizações.

Foram utilizados três conjuntos diferentes de estímulos; importante salientar que todos são estímulos considerados arbitrários, ou seja, não apresentam semelhanças entre si e foram confeccionados especialmente para esta pesquisa – portanto não apresentam significados prévios para os participantes. Os estímulos do conjunto A são auditivos, com vozes gravadas e reproduzidas em aparelhos sonoros falando as palavras “veg”, “flag”, “trop”, “cot”, “blim”, “qua”, “dub”, “sat” e “fleg”. Os estímulos do conjunto B foram visuais, com palavras escritas transcrevendo as em letras maiúsculas as palavras inventadas do conjunto A (VEG, FLAG, TROP, COT, BLIM, QUA, DUB, SAT e FLEG). Já o conjunto C teve estímulos também visuais, porém com formas abstratas, formadas a partir da combinação de diferentes figuras geométricas.

Para a realização das tarefas, os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo SMTS (Matching to Sample Simultâneo) e Grupo DMTS (Matching to Sample com Atraso). Utilizamos o Google Meet como forma de apresentar o teste para os participantes, por conta que nem todas as crianças puderam fazer o experimento presencial. A princípio, tentamos usar um software chamado PCR Match. No entanto, o software precisava de atualização e, decidimos fazer os estímulos no Power Point. Em todas as fases, uma tarefa básica foi exigida do participante: ele teve que escolher quais estímulos combinam. Por exemplo, ao ouvir a palavra “veg” e ver três estímulos na tela do computador, ele precisou selecionar com o mouse qual dos estímulos na tela combina com a palavra ouvida. Como essas relações são arbitrárias, esperou-se que os participantes não fossem capazes de previamente conseguir acertar todas estas combinações (os mais velhos, porém, talvez sejam mais capazes de conseguir combinar as relações entre palavras ouvidas e palavras escritas). O registro das respostas das crianças foi feito manualmente pelo experimentador, utilizando fichas de registro. O procedimento foi dividido nas seguintes fases:

Linha de Base: apresentamos as relações A-B (palavras faladas – palavras escritas) e A-C (palavras faladas – figuras abstratas). Nesta fase não houve nenhum reforçador (feedback) programado – ou seja, ao realizar a escolha do estímulo entre uma amostra em relação ao estímulo modelo apresentado, nenhuma consequência foi apresentada ou produzida. Nesta fase, testamos quais relações os participantes são capazes de fazer previamente, mesmo antes de iniciarmos os procedimentos experimentais, permitindo assim comparar esses índices iniciais com os finais, após os procedimentos de ensino. Os participantes dos dois grupos realizaram esta mesma fase de forma semelhante.

Treino de Discriminações Condicionais: nesta fase as relações A-B e A-C foram ensinadas. Para a relação A-B, o participante ouviu uma das palavras do conjunto A (estímulo modelo), visualizou em sua tela uma amostra com três estímulos do conjunto B (estímulos comparação) e selecionou o estímulo do conjunto B que julgou se relacionar com o modelo do conjunto A. Se esta seleção estiver correta, produzirá reforçadores (melodia indicando acerto e figuras de emoticons). Se a seleção estiver incorreta, a tela será apagada e uma nova tentativa irá começar em seguida. Para a relação A-C, o procedimento foi semelhante, mas ao invés de se apresentar os estímulos do conjunto B como comparações, foram apresentados estímulos do conjunto C; os mesmos procedimentos de consequências foram programados. Nos dois treinos (A-B e A-C), foram apresentados para os participantes do Grupo SMTS os estímulos modelos simultaneamente aos estímulos comparação em cada tarefa. Já para os participantes do Grupo DMTS, foi apresentado um estímulo modelo (A) e seis segundos depois os estímulos comparação (B ou C); o estímulo modelo foi apresentado somente uma

vez, ou seja, não estará mais sendo ouvido pelo participante quando aparecerem os estímulos comparação.

Teste de Leitura Recombinativa: neste teste, verificamos se após os procedimentos de treino e testes de relações condicionais, os participantes agora foram capazes de conseguir responder corretamente à combinação de estímulos de um mesmo conjunto. Por exemplo, observar se após ouvir as palavras “veg flag” em sucessão (o que não ocorreu antes em nenhum momento do procedimento, já que as duas foram apresentadas separadamente nas tentativas experimentais), o participante é capaz de escolher as palavras do conjunto B ou as figuras abstratas do conjunto C correspondentes a essas palavras que ele ouviu. Esta é uma habilidade básica para o desenvolvimento repertórios de leitura de palavras. Portanto, nesta fase poderemos verificar qual dos dois procedimentos de ensino puderam produzir melhores resultados na aquisição deste pré-requisito importante.

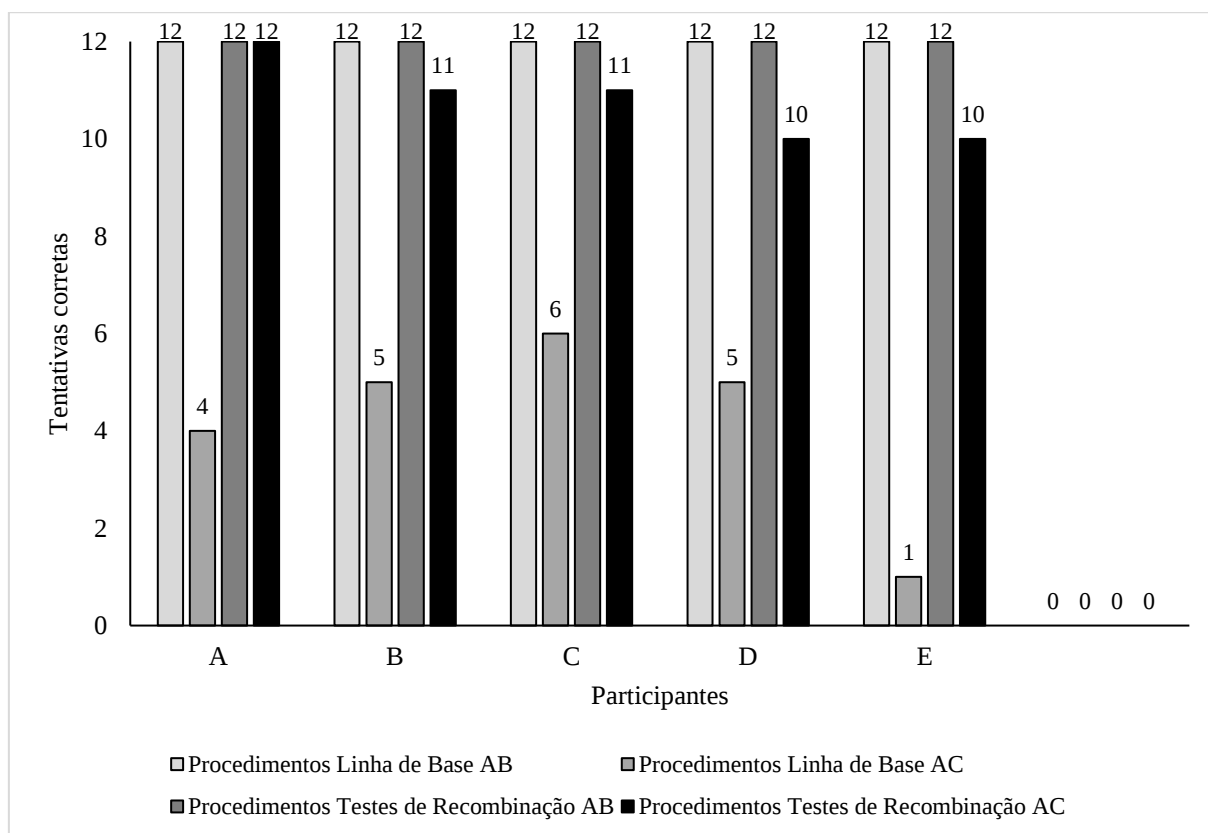
4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Nos resultados descritos a seguir, os participantes serão identificados com nomes fictícios. Na sequência dos resultados esperados e atingidos nas aplicações dos procedimentos SMTS e DMTS, conclui-se um melhor aproveitamento da metodologia simultânea. Numa comparação entre as modalidades experimentais sobre o controle das respostas dos participantes, verificou-se que não houve diferença entre os resultados dos participantes mais velhos e mais novos no procedimento SMTS nos estímulos de recombinação AB. Entretanto, nos estímulos AC, a diferença de idade entre os participantes teve diferença significativa e os estudantes com mais idade tiveram vantagem de 3 pontos (11 acertos de 12) contra (8 acertos de 12) do grupo de 7-8 anos, sobretudo na aplicação do procedimento DMTS.

Na Figura 1 podemos observar os resultados obtidos pelos participantes que foram submetidos aos procedimentos em SMTS. Observa-se que todos atingiram resultados máximos no teste de linha de base AB, indicando que as crianças sabiam identificar a relação entre o som ouvido e a palavra escrita apresentada. Nota-se, porém, que nos testes de linha de base das relações AC os resultados de todos os participantes foram baixos, sendo que a participante C acertou 6 de 12 tentativas, B e D acertaram 5, A acertou 4 e E apenas 1; estes resultados nas relações de linha de base AC mostram que nenhum dos participantes submetidos ao procedimento SMTS eram capazes de estabelecer relações entre as palavras e símbolos inventados antes de qualquer ensino. Após os treinos das relações AB e AC, foram feitos os testes de recombinação. Nos testes de recombinação AB, todos os participantes atingiram 100% de acertos, mas este resultado não é surpreendente, uma vez que nestas

relações os resultados na linha de base já haviam sido máximos também. Porém, nos testes de recombinação das relações AC o participante A acertou todas as tentativas, B e C acertaram 11 tentativas e Vitor e Arthur acertaram 10 tentativas. Esses resultados mostram que os participantes não apenas aprenderam a estabelecer relações entre as palavras e símbolos inventados, como também agora são capazes de responder adequadamente a eles, como em uma leitura, mesmo quando tais símbolos são recombinações.

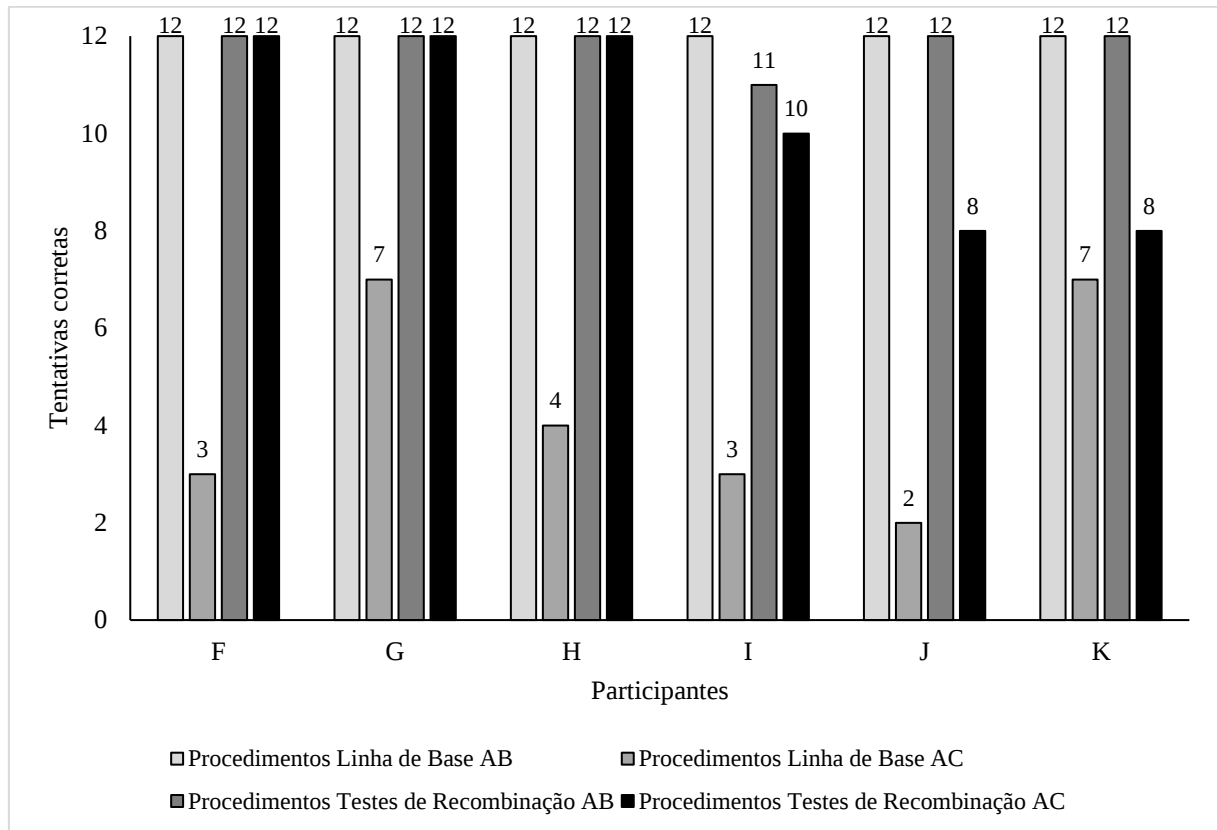
Figura 1: Resultados dos procedimentos em SMTS



Na figura 2, os testes realizados em DMTS, assim como os resultados anteriores de SMTS em relação a linha de base e teste de recombinação dos estímulos A-B, os participantes tiveram aproveitamento integral nos resultados. Por conseguinte, na linha de base dos estímulos A-C, os resultados continuaram baixos: os participantes F e I acertaram 3 de 12 tentativas; G e K (7 de 12); H (4 de 12); J (3 de 12) e L (2 de 12). Durante os treinos os alunos aprenderam as relações dos estímulos A-C (símbolo-palavra escrita) e aumentaram o número de acertos no teste de recombinação. Os participantes F, G e H tiveram 100% de aproveitamento; I acertou 10 de 12; J e K 8 de 12. Portanto, todos foram capazes de aumentar o repertório e compreender a relação entre figura abstrata e palavra escrita até o final do

procedimento e, conseqüentemente, se houvesse mais repetições do procedimento, os participantes teriam resultados ainda melhores.

Figura 2: Resultados dos procedimentos em DMTS



Em primeira análise, na comparação entre os procedimentos, SMTS e DMTS apresentaram os mesmos resultados nos estímulos A-B da linha de base (100% de acertos). Já nos estímulos A-C, o procedimento SMTS apresentou melhores resultados em relação ao DMTS, embora com uma diferença baixa no número de acertos. No teste recombinaivo, os participantes do grupo SMTS acertaram 10,8 de 12 e os participantes do grupo DMTS acertaram 10,34 de 12 como demonstra a figura 3. Na figura 4, na comparação entre a faixa etária dos participantes na realização dos testes dos estímulos A-B de recombinação, tanto no procedimento SMTS quanto no DMTS os resultados foram quase 100% aproveitados: 12 acertos de 12 tentativas para o grupo de 7 e 8 anos em SMTS E DMTS e 11, 5 de 12 em DMTS e 12 de 12 em SMTS para o grupo de 9 e 10 anos, pois todos os participantes eram alfabetizados. Nos estímulos A-C em SMTS, os participantes de 7 e 8 anos acertaram 10,34 de 12 contra 11,75 de 12 dos participantes de 9 e 10 anos. Em DMTS, a diferença foi ainda maior: 8 acertos de 12 para a faixa etária de 7 e 8 anos e 11 acertos de 12 para a faixa etária

de 9 e 10 anos. Conclui-se, portanto, melhor eficiência do procedimento simultâneo (SMTS) sobre o desenvolvimento de repertórios rudimentares de leitura recombinaiva.

Figura 3: Comparação entre os procedimentos SMTS e DMTS nos testes de recombinação

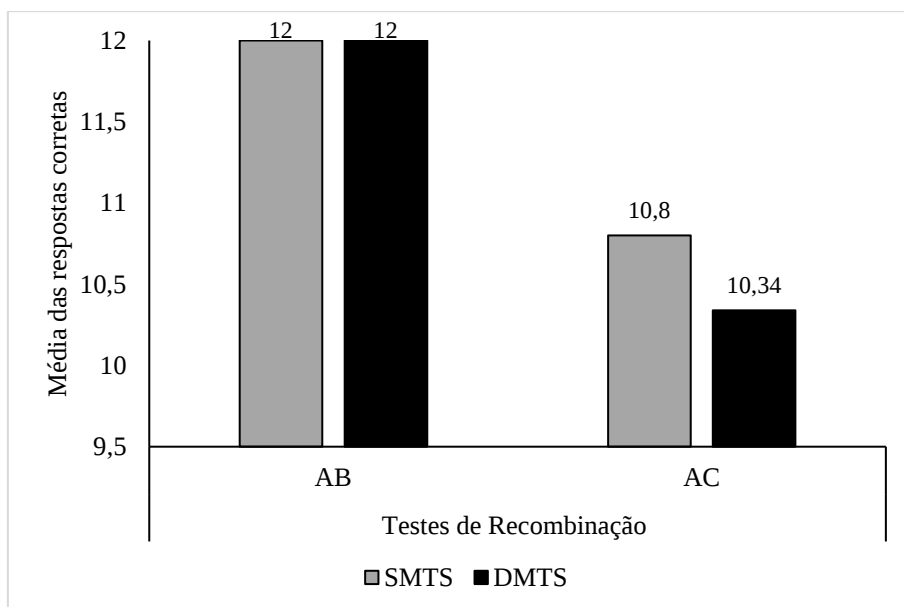
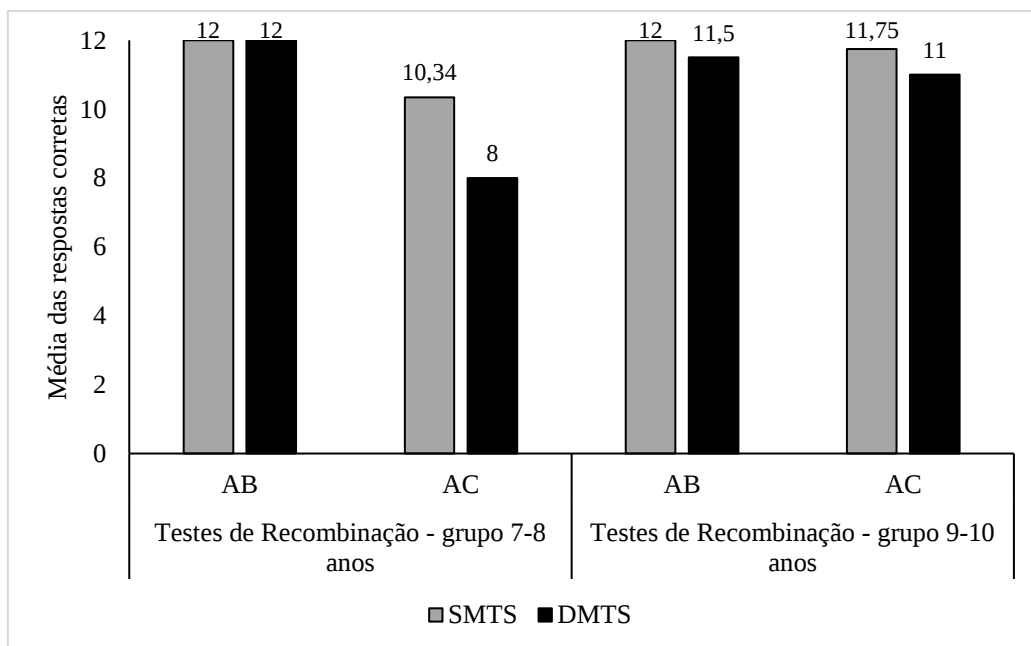


Figura 4: Comparação entre os grupos de faixa etária



Ademais, para enriquecer a discussão sobre melhores metodologias de ensino-aprendizagem, sobretudo, na aquisição da alfabetização e letramento, além das formas pedagógicas atuais cognitivistas, usadas cotidianamente na contemporaneidade educacional

em boa parte das escolas, deve-se refletir sobre novas possibilidades de didática para melhorar os resultados da realidade escolar verde e amarela.

Como apontado anteriormente neste trabalho, os resultados da última edição do PISA 2018 foram vexatórios, alertando para uma reconstrução educacional urgente para que a engenharia sistemática nas escolas seja em prol de melhores subsídios de ensino para o aprendente e não um currículo politizado. Destarte, todas as ferramentas que adquirimos durante os séculos; medicinais, psicológicas, históricas, filosóficas, educacionais, entre outras-, devem ser usadas de acordo com o contexto escolar para melhorar os resultados de um sistema arcaico- com escolas do século XIX, didática do século XX e alunos do século XXI.

O comportamentalismo de Skinner, método usado nas escolas, principalmente na primeira metade do século XX até meados da década de 80 foi ultrapassado pelo cognitivismo de Piaget, revolucionando os métodos usados até aquele momento. A psicopedagogia comportamentalista foi criticada pela robotização no processo de ensino-aprendizagem, anulando possibilidades de engenhosidade na autonomia do estudante em aprender por meio das relações humanas e conforme o seu tempo. No entanto, é preciso pensar a educação de forma integral, pois além da importância do respeito em atender diversas demandas sociais e as individualidades que surgem cada vez mais em um país miscigenado com variadas culturas, é importante também refletir sobre os resultados concretos daqueles alunos de acordo com as exigências da grade curricular e futuramente na progressão educacional no acesso ao ensino superior e melhores oportunidades de trabalho, principalmente para as classes subalternizadas.

Diante disso, a hibridez das vertentes psicopedagógicas pode trabalhar em conjunto para impulsionar a eficiência dos conteúdos aprendidos, aumentar o repertório tanto do professor quanto do aluno com metodologias resilientes com o objetivo de manter esse repertório durante a jornada acadêmica e profissional. Como exemplo, como a psicologia comportamental é uma filosofia mais conservadora de controle e aquisição dos conteúdos, pode ser uma melhor estratégia para o aprendizado nas matérias ligadas às ciências exatas; já a psicologia cognitiva, afetiva, dentre outras, podem ser mais bem aproveitadas no campo das ciências humanas por priorizar as individualidades e escolhas dos aprendentes.

Além disso, o comportamentalismo de Skinner alcançou avanços importantes na aprendizagem por meio de conclusões como:

[...] um organismo aprende principalmente ao produzir modificações no seu ambiente e [...] manter o comportamento

em dado estado de força por longos períodos de tempo. Reforços, é claro, continuam a ser importantes mesmo muito depois de o organismo ter aprendido como fazer algo, mesmo depois de ter adquirido o comportamento. São necessários para manter o comportamento fortalecido. (SKINNER, 1972, p. 14-15)

Portanto, este trabalho poderá servir como um caminho para reflexão de novas propostas pedagógicas. Na contemporaneidade, nenhuma hipótese deve ser descartada, pois com tantas teorias fundamentadas e construídas durante os séculos, a hibridez das linhas teóricas podem ser a melhor opção para uma educação integral, atrativa e com melhores recursos para o ensino-aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os resultados obtidos neste trabalho, comprova-se a eficiência do comportamentalismo no ensino-aprendizagem. O procedimento SMTS demonstrou ser uma excelente ferramenta concreta e pragmática, sobretudo para o ensino da leitura e memória- elementos importantes para a execução e aplicação em todas as matérias do ensino básico. Conquanto os valores obtidos por cada grupo foram divergentes, tanto nos procedimentos, quanto na faixa etária, o aproveitamento geral provou ser suficiente para o desenvolvimento de repertórios rudimentares em leitura e durabilidade do desempenho, principalmente no grupo SMTS e no grupo de alunos com mais idade.

Além disso, como os resultados dos índices que medem a qualidade da educação brasileira são realizados por meio de provas, como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), Ideb (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), Pisa (Programa Internacional de Avaliação dos Alunos), entre outras. A preparação dos alunos para estes exames pode ser mais adequada com a proposta psicopedagógica comportamentalista, que poderá ser impulsionadora nesses exames que exigem respostas objetivas. Para outros objetivos escolares, conforme o desenvolvimento da maturação cognitiva, afetiva, social e da formação holística durante a jornada escolar de cada estudante, esse método poderá ser complementar.

A solidificação da educação brasileira necessita de um olhar mais cuidadoso e respeitoso tanto dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais quanto dos educadores que trabalham na formação da cidadania verde e amarela.

Na contemporaneidade, com a ascensão de grupos subalternizados e valorização das identidades individuais, faz-se necessário o uso de diversas ferramentas para atender as

complexidades humanas, sociais e educacionais em um ambiente que deve ser inclusivo e acolhedor-, a escola. Assim,

Entende-se, ainda, que uma cultura “global”, fundamentada na difusão e homogeneização dos valores ocidentais pelo mundo inteiro, necessita também das diferenças locais para que possa prosperar. Com isso, o conceito de cultura incorpora novas possibilidades, sendo declinado em sua flexão plural e adjetivada, culturas (COSTA et al., 2003 Apud HEINSFELD; PISCHETOLA, 2017, p. 5).

E ainda:

A cultura unificada e hegemônica toma a forma de novas identificações heterogêneas e adaptações localizadas, de hibridismos que sintetizam elementos de culturas múltiplas, não se limitando ou se reduzindo a nenhuma delas. (HEINSFELD; PISCHETOLA, 2017, p. 5)

Em primeiro lugar, a formação docente precisa se estender além do cognitivismo, porque a educação é ampla, para além das cognições biológicas e construtivistas. Logo, instrumentalizar o corpo docente em repertórios alternativos é importante para trabalhar não só com as questões individuais de cada estudante, mas também com resultados satisfatórios para aumentar os índices educacionais. Segundamente, o ensino básico deve ser priorizado, com um planejamento duradouro e contínuo, para que se consiga a estabilidade educacional nas próximas décadas.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, W. R. A. A educação jesuítica no Brasil e o seu legado para a educação da atualidade. *Revista Grifos*, v. 23, n. 36/37, p. 117-126, 4 jan. 2016.

CATANIA, A. C. *Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição*. (Ed. 4). Porto Alegre: Artmed, 1999.

DE ROSE. Análise comportamental da aprendizagem da leitura e escrita. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 29-50, 2005.

HEINSFELD, Bruna Damiana; PISCHETOLA, Magda. Cultura digital e educação, uma leitura dos Estudos Culturais sobre os desafios da contemporaneidade. *Araraquara: Revista IberoAmericana de Estudos em Educação*, v. 12, n. esp. 2, p. 1349-1371, ago./2017.

Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n.esp.2.10301>>. Acesso em: 16/05/2021.

SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO. Os Conceitos de Discriminação e Generalização. (3º ed.) São Paulo: EDUC, 2010. SÉRIO, ANDERY, GIOIA, & MICHELETTO. *Controle de Estímulos e Comportamento Operante: Uma (nova) introdução*. (3º ed.) São Paulo: EDUC, 2010.

SIDMAN. Equivalence relations and the reinforcement contingency. Journal of the Experimental Analysis of Behavior. v. 74, n. 1, pp. 127-146, 2000.

SKINNER, *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan, 1953.

SKINNER, Burrhus Frederic. Tecnologia do ensino. Tradução Rodolpho Azzi. São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1972.

Contatos:

Felipe Chaves Ribeiro (IC): fcrofficial00@gmail.com

Vinícius Pereira de Sousa (Orientador): vinicius.sousa@mackenzie.br

ANEXO**CARTA DE INFORMAÇÃO AO PARTICIPANTE**

Esta pesquisa tem como intuito verificar se, com base nas relações de equivalência de estímulos, é possível ensinar por meio da comparação de dois procedimentos de matching to sample sobre o desenvolvimento de repertórios rudimentares de leitura recombinação e durabilidade do desempenho. Desta forma, pode-se usar os resultados em possibilidades para a inserção da metodologia behaviorista como impulsionadora da educação brasileira. Para tanto, realizaremos treinos comportamentais com estímulos gráficos e sonoros com doze participantes, sendo que cada encontro será individual. Para tal solicitamos a sua autorização para a realização dos procedimentos previstos. O contato interpessoal e a realização dos procedimentos oferecem riscos físicos e/ou psicológicos mínimos aos participantes. As pessoas não serão obrigadas a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Em eventual situação de desconforto, sofrimento ou prejuízo, os participantes poderão cessar sua colaboração sem consequências negativas para si e se preferirem poderão ser atendidos pela Clínica Psicológica da Universidade Presbiteriana Mackenzie, localizada na Rua Piaui, 181. Todos os assuntos abordados serão utilizados sem a identificação dos colaboradores e instituições envolvidas. Quaisquer dúvidas que existirem agora ou a qualquer momento poderão ser esclarecidas, bastando entrar em contato pelo telefone abaixo mencionado. Ressaltamos que se trata de pesquisa com finalidade acadêmica, referida à Iniciação Científica (PIBIC), que os resultados da mesma serão divulgados em forma de artigo científico, publicado na Jornada de Iniciação Científica, obedecendo ao sigilo, sendo alterados quaisquer dados que possibilitem a identificação de participantes, instituições ou locais que permitam identificação. De acordo com estes termos, favor assinar abaixo. Uma cópia deste documento ficará com o participante e outra com o(s) pesquisador(es). Obrigado.

.....
Felipe Chaves Ribeiro

.....
Prof. Ms. Vinicius Pereira de Sousa
Universidade Presbiteriana Mackenzie

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o(a) senhor (a) _____, após a leitura da Carta de Informação ao Participante, ciente dos procedimentos propostos, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e do explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO de concordância quanto à realização da pesquisa. Fica claro que o participante pode, a qualquer momento, retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar do estudo alvo da pesquisa e fica ciente que todo trabalho realizado torna-se informação confidencial, guardada por força do sigilo profissional.

São Paulo,..... dede.....

Assinatura do Responsável