



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

TATIANE SOUZA ROGATTI ROSSINI

**INTERESSE POR MATEMÁTICA, ENGAJAMENTO E A EX-
PERIÊNCIA DE FRACASSO ESCOLAR:
UM ESTUDO COM ADOLESCENTES**

Londrina
2014

TATIANE SOUZA ROGATTI ROSSINI

**INTERESSE POR MATEMÁTICA, ENGAJAMENTO E A EXPERIÊNCIA DE FRACASSO ESCOLAR:
UM ESTUDO COM ADOLESCENTES**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação do Departamento de Educação, do Centro de Educação Comunicação e Artes da Universidade Estadual de Londrina, como requisito para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. José Aloyseo Bzuneck

Londrina
2014

Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

R835i Rossini, Tatiane Souza Rogatti.

Interesse por matemática, engajamento e a experiência de fracasso escolar : um estudo com adolescentes / Tatiane Souza Rogatti Rossini. – Londrina, 2014.

101 f. : il.

Orientador: José Aloyseo Bzuneck.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

Inclui bibliografia.

1. Motivação na educação – Teses. 2. Interesse (Psicologia) – Teses. 3. Fracasso escolar – Teses. 4. Resiliência (Traço da personalidade) – Teses. 5. Matemática – Teses. I. Bzuneck, José Aloyseo. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Educação, Comunicação e Artes. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU37.015.3:51

TATIANE SOUZA ROGATTI ROSSINI

INTERESSE POR MATEMÁTICA, ENGAJAMENTO E A EXPERIÊNCIA DE FRACASSO ESCOLAR: UM ESTUDO COM ADOLESCENTES

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Educação do Departamento de Educação - Centro de Educação Comunicação e Artes da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. José Aloyseo Bzuneck
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Prof. Dra. Selma de Cássia Martinelli
Universidade Estadual de Campinas -
UNICAMP

Profa. Dra. Francismara Neves
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 03 de Junho de 2014

Dedico

Dedico este trabalho a minha família que esteve sempre presente, oferecendo apoio, incentivo e afeto nos momentos que mais precisei.

AGRADECIMENTOS

A Deus

Por estar presente em todos os momentos, concedendo-me força, saúde e clareza para a realização deste trabalho.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Aloyseo Bzuneck

Pela disponibilidade, paciência e dedicação a mim dispensadas ao longo da elaboração desta pesquisa. Agradeço por ter acreditado em mim e compartilhado comigo seus conhecimentos.

Às Prof^{as} Dra. Selma de Cássia Martinelli e Dra. Francismara Neves

Pela gentileza e disponibilidade em fazer parte desta banca e pelas contribuições valiosas.

Aos professores e amigos do Mestrado

Que contribuíram para o meu desenvolvimento acadêmico e pessoal.

Ao Departamento de Educação, em especial ao secretário Emilson José Rosa

Pela atenção e ajuda durante o programa de mestrado.

Aos funcionários e alunos das escolas visitadas

Pela receptividade e colaboração com a pesquisa.

Aos meus amigos e colegas de trabalho

Pelo apoio e incentivo recebido durante a pesquisa.

A meu amigo do mestrado Fábio Alexandre Pereira Scacchetti

Por ter me auxiliado com os tratamentos estatísticos.

Rossini, Tatiane Souza Rogatti. **Interesse por Matemática, engajamento e a experiência de fracasso escolar**: Um estudo com adolescentes. 2014. 101 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina 2014.

RESUMO

Devido ao ser caráter determinante no processo de aprendizagem, a motivação tem sido foco de muitos trabalhos na área educacional. Existe também a preocupação de se identificar, tanto nos alunos como na sala de aula, fatores que o tornem interessado e engajado nas atividades acadêmicas durante todo o processo de aprendizagem, mesmo perante as adversidades. O presente estudo teve como objetivos investigar interesse de adolescentes por matemática, seu engajamento comportamental nessa disciplina e, adicionalmente, sua percepção de apoios dos professores. A amostra foi constituída de 411 alunos do final do ensino fundamental II e do Ensino Médio. Foi considerada também uma subamostra de 70 alunos repetentes nessa disciplina, ou seja, com a experiência de fracasso escolar. Para avaliação dos constructos selecionados, foi construído um questionário em escala Likert que, após análise fatorial exploratória, contou com 14 itens, correspondentes aos três constructos, e que revelaram propriedades psicométricas aceitáveis. Todos os alunos foram avaliados no primeiro semestre letivo. Porém, os repetentes passaram também por uma segunda avaliação seis meses mais tarde, no quarto bimestre, com o objetivo de se avaliar estabilidade ou resiliência nas medidas. Os resultados de toda a amostra mostraram escores globais pouco acima do ponto médio em cada variável, mas os escores de interesse foram um pouco inferiores. Correlações positivas foram encontradas entre as três medidas. Quanto aos repetentes, a comparação entre a primeira e a segunda avaliação não revelou diferenças estatisticamente significativas em nenhuma das medidas. Porém, em vez de resiliência nas variáveis motivacionais, apresentaram pequena deterioração. Várias limitações foram apontadas no estudo. Os dados foram discutidos à luz da literatura sobre motivação e resiliência e comparados com os de outros estudos. Por último, com base nas presentes descobertas, foram dadas sugestões para o contexto educativo, particularmente em relação a alunos repetentes.

Palavras-chaves: Interesse por Matemática. Fracasso escolar. Engajamento. Percepção de apoios. Resiliência.

Rossini, Tatiane Souza Rogatti. **Interest in Mathematics, engagement and experience of academic failure:** A study with adolescents. 2014. 101 p. Dissertation (Master degree in Education) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina 2014.

ABSTRACT

Due to its important role in the learning process, motivation has been the focus of many studies in education. There is also the concern to identify not only in the students but also in the classroom, factors that make them interested and engaged in academic activities during the whole process of learning, even before adversities. The present study aimed to investigate the adolescents' interest in Mathematics, their behavioral in this subject and, in addition, their perception of teachers' support. The sample consisted of 411 students from the end of Elementary School and High School. A subsample of 70 students who flunked in this subject, in other words, who have faced the experience of academic failure, was also investigated. To assess the selected constructs, it was built a questionnaire in Likert scale which after exploratory factor analysis contained 14 items corresponding to the three constructs and that showed acceptable psychometric properties. All students were assessed in the first school semester. However, the students who had flunked underwent a second assessment six months later, in the fourth bimester, with the objective of assessing the stability or resiliency in the measures. The results of the entire sample showed global scores little above the midpoint in each variable, but the scores of interest were slightly lower. Positive correlations were found among the three measures. As for the ones who had flunked, the comparison between the first and the second assessment didn't reveal statistically significant differences in none of the measures. Yet, instead of resilience in the motivational variables, they showed slightly deterioration. Several limitations were identified and pointed out in the study. The data were discussed according to the literature on motivation and resilience and compared with those of other studies. Finally, based on the present findings, suggestions were given to the educational context, particularly in relation to students who face academic failure.

Keywords: Interest in mathematics. Academic failure. Engagement. Support perceptions. Resilience.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxonomia de interesse individual e situacional	27
Figura 2 - Mapa dos autovalores da escala total	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de todos os participantes por série e gênero.....	68
Tabela 2 - Amostra utilizada para as análises, equiparados grupos por séries e a condição de repetente e não repetente. Dados coletados na primeira aplicação do questionário.....	68
Tabela 3 – Amostra utilizada para as análises, equiparados grupos por séries e a condição de repetente e não repetente. Dados coletados na segunda aplicação do questionário.....	69
Tabela 4 - Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais.....	73
Tabela 5 - Distribuição das médias, desvio padrão, pontuação mínima e máxima para os fatores da escala.....	74
Tabela 6 - Matriz de Correlações entre os Escores Médios da Amostra Total de Alunos (N=411) nas Variáveis Percepção de Apoio dos professores, Interesse Individual, Engajamento Comportamental.....	75
Tabela 7 - Distribuição das médias, desvio padrão, pontuação mínima e máxima para os fatores da escala quanto ao gênero masculino e feminino(N=411).....	75
Tabela 8 - Médias, desvios padrão e análise de variância pelo teste <i>t</i> para amostras independentes, em relação aos escores na Fase 1,entre alunos repetentes e não-repetentes. (N=140).....	76
Tabela 9 - Médias, desvios padrão e análise de variância pelo teste <i>t</i> para amostras independentes, em relação aos escores na Fase 2, entre alunos repetentes e não-repetentes. (N=120).....	77
Tabela 10 - Médias, desvios padrão e teste <i>t</i> entre os escores do subgrupo de não repetentes nas duas fases 1 e 2.....	78
Tabela 11 - Médias desvios padrão, teste <i>t</i> entre os escores revelados pelos alunos repetentes nas. Fases 1 e 2.	78

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
CAPÍTULO 1 – A MOTIVAÇÃO DO ALUNO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS	15
1.1 INDICADORES DE MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS	17
1.2 ENGAJAMENTO E MOTIVAÇÃO	19
1.3 PAPEL DO PROFESSOR NA MOTIVAÇÃO DO ALUNO	21
CAPÍTULO 2 – MOTIVAÇÃO E INTERESSE	24
2.1 AMOSTRAS DE PESQUISAS SOBRE INTERESSE.....	35
2.1.1 Pesquisas Internacionais	36
2.1.2 Pesquisas Nacionais	47
CAPÍTULO 3 – RESILIÊNCIA – REVISÃO TEÓRICA	52
3.1 RESILIÊNCIA NO CONTEXTO DO FRACASSO ESCOLAR	55
3.2 PESQUISAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS SOBRE RESILIÊNCIA	57
3.2.1 Estudos no Exterior	58
3.2.2 Estudos Nacionais.....	62
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA	66
4.1 PARTICIPANTES	66
4.2 PROCEDIMENTO.....	68
4.3 INSTRUMENTO	69
4.4 TRATAMENTO DE DADOS	70
CAPÍTULO 5 – RESULTADOS	71
CAPÍTULO 6 – DISCUSSÃO	79
REFERÊNCIAS	91
APÊNDICES	99
APÊNDICE A – Parecer do Comitê de Ética	100
APÊNDICE B – Questionário para Alunos	101

INTRODUÇÃO

Devido a seu papel fundamental na aprendizagem de qualidade do aluno, a motivação tem sido objeto de estudo de muitos autores que almejam conhecer os processos pelos quais a motivação é promovida e como afeta o engajamento e desenvolvimento do aluno. Segundo Bzuneck (2010), quem estuda pouco, ou lê pouco, aprende pouco, assim a qualidade e a intensidade nas aprendizagens dependem da motivação que faz o aluno investir tempo, energia e suas capacidades nas atividades escolares. Logo, podemos afirmar que sem um nível ótimo de motivação, os alunos estarão fadados ao sub-rendimento e até mesmo ao fracasso escolar. Nesse sentido, esta pesquisa objetivou o estudo da motivação sob o aspecto do interesse situacional e do interesse individual e da resiliência em matemática num cenário de fracasso escolar.

A disposição inicial pela investigação do constructo interesse em relação com a reprovação, na disciplina de matemática, surgiu da inquietação causada pelos resultados da avaliação externa, o Saresp (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo) aplicada todos os anos para medir o rendimento escolar das escolas. Esta avaliação de português e matemática aplicada aos alunos do 5º ano e 9º ano do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio apresenta resultados pouco satisfatórios e até mesmo inadequados. Como esta avaliação não acontece todos os anos, os últimos resultados do desempenho acadêmico das instituições públicas investigadas nessa pesquisa datam de 2011. Nesta avaliação, ambas as instituições obtiveram em matemática resultados inferiores a 250 pontos o que representa em termos de proficiência na disciplina que estes alunos detêm o conhecimento básico da matéria, classificação muito próxima do insatisfatório. No ano de 2012, o IDESP (índice de desenvolvimento da educação do estado de São Paulo), que usa como critérios os resultados do Saresp e o fluxo escolar, apresentou médias de 2,50 para o 9º ano e 1,91 para o 3º ano do ensino médio numa escala de 10 pontos, o que revela a baixa qualidade da educação e aprendizagem. Outro indicativo dessa avaliação é que os piores resultados são obtidos na disciplina de matemática, prova disso é que o município pesquisado atingiu uma média inferior a 2,0 em matemática em 2012. Estes índices sustentam a ideia de que haja um problema de falta de interesse pela aprendizagem de matemática e que este se agrava ao longo das séries escolares, ficando mais evidente ao término do ensino médio.

Outro fator determinante para a realização da pesquisa são as constantes demonstrações de falta de motivação por aprender matemática em sala de aula, principalmente dos adolescentes. No cotidiano da escola, nos deparamos com alunos reclamando sobre as aulas de matemática, comentando que as mesmas são chatas, muito difíceis e pouco esclarecedoras. Do outro lado, professores se queixam da falta de motivação dos alunos e que muitas vezes não querem fazer nada.

Na literatura estrangeira, essa preocupação com o interesse pela matemática foi verificada na pesquisa de KOLLER et al. (2001). Estes autores investigaram o desenvolvimento de interesse pela matemática em alunos adolescentes em uma pesquisa longitudinal na Alemanha cujos objetivos eram: (a) descrever as mudanças no desenvolvimento do interesse dos alunos pelo domínio da matemática, do quinto ano até o nono ano, (b) explorar os efeitos relacionados ao gênero e segmento escolar das trajetórias de interesse pela matemática, e (c) examinar se a valorização da matemática pelos pais e pela cultura da sala de aula e o entusiasmo do professor estavam relacionados aos níveis de interesse dos alunos, assim como ao nível e forma das trajetórias de desenvolvimento de interesse nos mesmos. Participaram da pesquisa 3.193 estudantes (51% do sexo feminino) que foram acompanhados desde o quinto ano até o nono ano quanto a sua aprendizagem de matemática. O sistema educacional na Alemanha apresenta três tipos distintos de educação e que atende estudantes de variadas classes sociais. Cada um desses segmentos possui objetivos educacionais distintos, que são desde preparar os alunos para a universidade até capacitá-los para o trabalho, sendo assim pode-se afirmar que a educação alemã está associada ao nível socioeconômico do estudante. Para a coleta de dado, um questionário em escala Likert de 5 pontos foi utilizado todos os anos para avaliar as variáveis: interesse por matemática, valorização da matemática pela família, valorização da matemática pela cultura de sala de aula e entusiasmo do professor de matemática. Como esperado, os autores descobriram que houve uma perda de interesse considerável entre o quinto e sétimo anos, mas que gradativamente foi reaparecendo no oitavo e nono anos. Este declínio no nível de interesse ocorreu mesmo não havendo mudança de uma escola para outra, o que permite afirmar que este declínio está relacionado às mudanças estruturais e acadêmicas que ocorrem normalmente de um ano para o outro. Em relação ao gênero, os meninos apresentaram nível de interesse por matemática mais elevado que as meninas. Porém o desenvolvimento de interesse manteve-se o mesmo para ambos, ou seja, houve declí-

nio de interesse pela matemática nos meninos e meninas, e que voltou a ser recuperado na adolescência, onde a disparidade de interesse pela matemática entre os meninos e meninas desapareceu.

Outro resultado encontrado diz respeito à socialização dos pais e professores quanto à valorização da matemática. Quanto mais valorizada a matemática era pelos pais e pela cultura de sala de aula, maior nível de interesse era apresentado pelos alunos. O entusiasmo do professor pela matemática também socializou os estudantes a apresentarem e manterem interesse pela disciplina, neste caso o papel do professor foi fundamental para que o aluno se engajasse e sentisse interesse pela disciplina. Desse modo, a valorização, dada à matemática, por pais, professores e colegas implica num nível de interesse melhor que leva a aprendizagem e engajamento. Logo, professores precisam ajudar seus alunos a passarem por esse período difícil da adolescência por meio de uma socialização que acarrete e mantenha o interesse dos alunos pela matemática, fazendo com que eles empenhem-se na realização das tarefas propostas.

Uma motivação abalada na disciplina de matemática apareceu também na pesquisa nacional de BZUNECK e RUFINI (2013). Os autores investigaram 432 alunos das séries 7.^a e 8.^a quanto a emoções, julgamento de importância da matemática, motivação e suas percepções de apoio dos professores. Como resultados surgiram escores relativamente baixos em todas as variáveis observadas, sem diferença significativa em função de gênero ou da condição de repetência escolar. Com a investigação do nível de motivação de adolescente para matemática, descobriu-se que existe uma desmotivação generalizada por matemática e que se agrava ao longo das séries escolares. Os autores, também, identificaram alguns aspectos que comprometem a motivação para aprender matemática, sendo eles: o modo particular de agir de professores (não oferecendo socializações adequadas), histórias de fracassos anteriores mal resolvidos, desempenhos medíocres no presente e falta de base. Os resultados revelam a importância de intervenções adequadas e o uso de estratégias motivacionais eficazes no ensino de matemática.

As pesquisas relatadas serviram como fonte orientadora para este estudo sobre interesse por matemática. A análise de pesquisas revelou a existência de poucos trabalhos sobre interesse por matemática no exterior e a escassez de trabalhos sobre interesse em qualquer área no âmbito nacional. Frenzel et al. (2010) relataram que, ao lado de alguns estudos sobre valorização da matemática e sobre

autopercepções de capacidade, foram conduzidos relativamente poucos estudos até o momento sobre interesse por matemática. Em outras palavras, comprova-se a necessidade e a importância dessa pesquisa.

A escolha de uma única disciplina, no caso a matemática, deve-se ao fato de que cada matéria possui características próprias quanto à metodologia, exigências de aprendizagem, professor, estruturação e nível de dificuldade. Portanto, limitar-se a uma disciplina torna a investigação mais precisa. Ryan e Patrick (2001), por exemplo, realizaram um estudo sobre motivação de adolescentes para matemática da 7^o a 8^o séries. O enfoque da pesquisa fora a percepção do ambiente social em classe e sua influência na motivação. A escolha pela disciplina matemática deve-se a duas razões. Primeiro, porque muitos alunos e também professores acreditam na existência de apenas um modo correto de se resolver problemas, e sempre com a aplicação de certos procedimentos ensinados pelo professor. Em segundo lugar, muitos alunos acreditam que essa matéria depende mais da inteligência inata do que de esforço. Assim, se têm dificuldade nela, acham que é por falta de capacidade, o que traz consequências para o seu empenho.

Mau desempenho em matemática no contexto do escolar torna possível a análise de outro fenômeno: a resiliência. Considerando-se o fracasso escolar, mais especificamente a reprovação, como uma situação adversa a ser superada pelo indivíduo, surge a oportunidade de investigação da resiliência nesse cenário. Frente ao fracasso escolar alguns alunos sucumbem, outros superam esta situação adversa: devido a quê isso acontece? Descobrir como se dá o processo de construção de resiliência dentro de sala de aula permite que educadores reflitam sobre suas práticas escolares e elaborem estratégias mais eficazes de combate ao fracasso escolar e às suas consequências.

Tendo em vista os argumentos mencionados acima, esta pesquisa tem como objetivo avaliar a motivação em termos de níveis de interesse por matemática, bem como identificar os alunos que se mantiveram resilientes ou não-resilientes frente a reprovação escolar. O intuito educacional é contribuir com a elaboração de estratégias motivacionais mais eficazes em sala de aula, para que o interesse pela aprendizagem de matemática seja despertado e mantido. Para Mitchell (1993), existem dois componentes de ensino: “capturar” e “manter” o interesse pelas disciplinas escolares, que serão descritos oportunamente.

Por fim, seguindo a organização utilizada em estudos da área de motivação, esta pesquisa abordará no capítulo 1 a revisão de literatura sobre a motivação, considerando aspectos introdutórios e a motivação do aluno. No capítulo 2, será apresentada a revisão de literatura sobre motivação e interesse e descritas algumas pesquisas internacionais e nacionais sobre interesse. No capítulo 3, será exposta tanto a literatura sobre resiliência quanto as pesquisas internacionais e nacionais sobre a mesma. No capítulo 4, 5 e 6 serão descritos, respectivamente, a metodologia da pesquisa, os resultados alcançados e a discussão a partir dos dados obtidos. Por último, encontram-se além das referências bibliográficas, os apêndices com o parecer do comitê de ética e o questionário utilizado para este estudo.

CAPÍTULO 1

A MOTIVAÇÃO DO ALUNO: CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os participantes da esfera escolar procuram entender como funcionam os mecanismos relacionados aos estados de motivação ou desmotivação apresentados por muitos alunos em sala de aula. Segundo Bzuneck (2011), A motivação é um constructo, ou seja, não é algo diretamente observável, mas é uma entidade “construída” pelos psicólogos para explicar a ocorrência dos comportamentos humanos. Assim, a motivação do aluno é considerada como determinante principal do êxito e da qualidade das aprendizagens escolares, ou seja, a motivação para aprender impulsiona os alunos a disporem de estratégias e ações que os conduza a uma aprendizagem significativa. Nesse sentido, pode-se concluir que o sub-rendimento acadêmico provavelmente está atrelado a estados de desmotivação apresentados por muitos alunos. A motivação representa energização e direção do comportamento, o que é sugerido pela própria origem etimológica da palavra “motivação”, derivada do verbo latim *movere*, que significa mover. Assim, no contexto escolar, a motivação pode ser entendida como uma energia que impulsiona o aluno em direção à realização de atividades e tarefas e mantém o comportamento. Para PINTRICH e SCHUNK (2002) trata-se de processos.

Bzuneck (2009) acrescenta que toda pessoa dispõe de certos recursos pessoais, como tempo, energia, talentos, conhecimentos e habilidades, que poderão ser investidos numa certa atividade. A utilização desses recursos pessoais na realização da atividade escolhida será mantida enquanto os processos motivacionais estiverem atuando. Portanto entender como se dá a motivação em sala de aula e criar mecanismos para sua promoção pode ser traduzido em aprendizagem significativa.

Brophy (1990) trouxe uma contribuição ao demonstrar que a motivação no contexto escolar apresenta características muito diferentes daquelas encontradas em outras situações humanas. Na escola, há a obrigatoriedade de frequência, imposição de currículos por instâncias governamentais e da instituição, atividades que requerem um esforço nada espontâneo por parte dos alunos, a aprendizagem ocorre em salas com muitos colegas, o fracasso escolar é visto como humilhação pública e a atribuição de notas como forma de controle. Em particular, vale lembrar

que, como as aprendizagens ocorrem em classes com muitos alunos, um perigo consiste na instalação pelos educadores de um clima competitivo em sala de aula como estratégia motivacional. Bzuneck e Guimarães (2009) argumentam que o clima competitivo em classe caracteriza-se pela condição psicológica em que todo aluno percebe que o grande objetivo a ser buscado nas e pelas aprendizagens é conquistar o primeiro lugar, ser o melhor, aparecer ou brilhar em comparação com os demais, principalmente em termos de notas, tornando o resultado mais importante que o próprio objetivo de aprender. Algumas práticas pedagógicas favorecem o clima competitivo, sendo elas o uso de recompensas e elogios em público, classificação por notas, agrupamentos de alunos por desempenho, o uso das mesmas atividades e materiais com todos os alunos e pressão para execução das atividades por todos no mesmo período de tempo, entre outras. Tais procedimentos fazem com que os alunos comparem seus resultados de desempenho com os demais e, estabelecida a comparação social, os melhores alunos sentir-se-ão satisfeitos e motivados por terem alcançado os primeiros lugares enquanto que os demais terão frustração e autoestima rebaixada, minando a motivação.

Na mesma linha, Bandura (1986; 1995) observou que as escolas conseguem motivar e desenvolver as capacidades cognitivas de alunos que apresentam facilidade e aprendem rápido, e que já estão bem motivados. Porém, para aprendizes mais lentos e com dificuldades para desenvolver suas capacidades cognitivas, a escola acaba tornando-se uma “escola de ineficácia”.

Numa atmosfera competitiva, em que os bons alunos se mantêm motivados e os alunos com dificuldades se desmotivam, surge então o fenômeno entre estas últimas: o uso de estratégias autoprejudiciais (Bzuneck e Guimarães, 2010).

As condições de sala de aula ora mencionadas resultam em uma motivação voltada para o desempenho, uma busca apenas por resultados de sucesso, enquanto que o mais importante é a promoção de motivação para aprender, pela qual o indivíduo consegue processar as informações e avançar no domínio das mesmas. Como última característica a motivação pode ser considerada como uma disposição geral ou estado específico de uma situação (Brophy, 1990). Como disposição geral, os alunos engajam-se nas atividades de modo rotineiro e duradouro em busca da aquisição de conhecimentos e habilidades. Como estado específico, a motivação revela-se em certas situações e disciplinas específicas.

1.1 INDICADORES DE MOTIVAÇÃO DOS ALUNOS

Alunos motivados para aprender demonstram engajamento de qualidade nas atividades acadêmicas. Uma forma de engajamento esperado pelos alunos é, segundo Skinner et al. (2008), o engajamento comportamental, que será objeto de análise no presente estudo. Consiste de envolvimento e adesão, sendo comportamentos reveladores: iniciar logo as ações exigidas, participar em classe, aplicar esforço, ter persistência, intensidade, atenção e concentração.

No cotidiano escolar, porém há alunos que apresentam comportamentos que podem ser interpretados como estados de desmotivação e desengajamento que comprometem muito a aprendizagem. Segundo Stipek (1998) independentemente das causas e circunstâncias, normalmente os problemas motivacionais dos alunos revelam-se em seus comportamentos. Por esse motivo, deve-se começar com a descrição dos comportamentos indicadores de motivação, como fez essa autora. Para ela existem cinco padrões comportamentais.

Primeiramente, Stipek (1998) demonstrou que a direção da atenção e da atividade de um indivíduo relaciona-se com sua motivação. Em sala de aula quando o professor estabelece o cumprimento de certa atividade, notamos haver alunos que se engajam e realizam a atividade prontamente e aqueles que adiam o cumprimento da mesma para que possam conversar ou fazer outra coisa. Nesta situação ambos os indivíduos demonstram-se motivados, porém investem seus recursos pessoais em atividades diferentes por terem objetivos diferentes. No primeiro caso, as orientações motivacionais dos alunos são compatíveis com as do professor, focando-se no aprender, enquanto que o segundo comportamento revela desmotivação e divergências com os professores, pois o objetivo não é mais a aprendizagem.

O segundo indicador comportamental seria a persistência. O tempo investido na realização de uma atividade está associado à motivação. Quando o nível motivacional é mantido, o indivíduo se engaja e reengaja-se na atividade e persiste apesar de dificuldades. O terceiro comportamento está associado ao nível da atividade, já que o indivíduo pode engajar-se com certa intensidade no cumprimento da atividade ou apenas fazer o mínimo necessário para a realização da mesma, ou seja, com pouco empenho. Até certo ponto, quanto mais motivado o aluno estiver, mais intenso será seu engajamento. Para que a motivação para aprender realmente

alcance êxito, a mesma deve acontecer num nível ótimo de intensidade, nunca nos níveis mais baixos e tampouco nos mais altos. De modo especial, os níveis muito altos de motivação acabam tornando os alunos ansiosos, dependentes, controlados e com medo do fracasso, o que resulta em prejuízo para a aprendizagem. A motivação continuada é considerada o quarto indicador motivacional. Neste caso, o indivíduo demonstra-se motivado intrinsecamente pela atividade, por não precisar de controle externo para sua realização. Por exemplo, ao chegar em casa e pesquisar por conta própria assuntos tratados em sala de aula, o indivíduo apresenta uma motivação continuada.

Como último padrão comportamental, Stipek (1998) mencionou a *performance*, que pode ser considerada como produto final dos quatro comportamentos mencionados acima, já que os indivíduos que demonstram atenção, persistência, intensidade de engajamento e motivação continuada certamente obterão resultados melhores do que aqueles que evitam o trabalho, não têm atenção e apresentam baixo nível de engajamento. Contudo, a *performance* não pode ser equiparada à motivação, já que em certos casos alguns alunos obtêm resultados bons mesmo se dedicando pouco, enquanto outros se esforçam muito e, por terem dificuldades causadas por outras deficiências, não conseguem resultados positivos.

Portanto, em princípio podem ser diagnosticados como desmotivados ou desengajados os alunos que não cumprem atividades propostas pelos professores, desistem perante as dificuldades não investem tempo e dedicação para superá-las e não mostram interesse pela aprendizagem, muitas vezes focando apenas nos resultados e não nos conteúdos a serem aprendidos.

Os problemas motivacionais, porém, para Stipek (1998), também estão atrelados aos diferentes níveis escolares. O sub-rendimento no ensino fundamental tem causas diferentes dos níveis escolares mais avançados. Nas fases iniciais, os fracassos estão relacionados à falta de maturidade e socialização, já que normalmente, crianças pequenas não têm familiaridade com ambientes formais como o da escola. Entretanto, à medida que estas crianças vão avançando nas séries escolares, as mesmas vão perdendo sua alta crença de autoeficácia e começam a apresentar problemas motivacionais. Quanto mais avançada a série escolar, mais sérias são as consequências dos problemas motivacionais, afirmação que se comprova por estudos longitudinais que revelaram que os sentimentos de competência e motivação tendem a diminuir ao longo do tempo, sendo intensificados com a experi-

ência de transição escolar (Wigfield & Eccles, 2000; Wigfield et al, 1996). Este declínio acontece especificamente com o nível de interesse apresentado pelos alunos (Hidi e Harackiewicz, 2000).

O conhecimento do que pode motivar ou desmotivar os alunos é essencial para que os educadores reflitam sobre suas práticas pedagógicas. Guimarães (2010) destaca que, diferentemente de uma habilidade ou conhecimento, a motivação não é resultado de treino ou de instrução, mas pode ser objeto de socialização, isto é, com uso de certas estratégias de ensino. Assim, atribui-se ao professor um papel fundamental na promoção da motivação do aluno, o que será desenvolvido no tópico seguinte.

1.2 ENGAJAMENTO E MOTIVAÇÃO

Um conceito frequentemente adotado entre os estudiosos da motivação, mas presente na literatura desde os anos 1960, para denominar efeitos da motivação no aluno é o de engajamento, ou envolvimento (Hughes et al., 2008). Fredricks et al. (2004) consideraram engajamento com um constructo multidimensional, ou metaconstructo. Isto porque de sua extensa revisão de estudos sobre engajamento na escola concluíram que se podem distinguir três amplos tipos de engajamento dos alunos: o comportamental, o emocional e o cognitivo. O primeiro consiste no envolvimento nas diversas atividades pertinentes à vida escolar e inclui tanto comportamentos pró-sociais (ou antissociais) e atendimento das regras em classe e na escola, envolvimento com as tarefas de aprendizagem e participação em atividades extracurriculares. O engajamento emocional refere-se às reações afetivas dos alunos às atividades escolares. Por último, esses autores consideraram engajamento cognitivo como todo investimento nas aprendizagens com qualidade próxima da motivação intrínseca. Outros autores têm restringido o termo engajamento cognitivo para denominar o uso de estratégias de aprendizagem cognitivas, metacognitivas e de autorregulação (por exemplo, Greene e Miller, 1996; Harris, 2011; Ladd e Dinella, 2009).

O engajamento comportamental, em termos de envolvimento nas tarefas escolares, inclui, segundo diversos autores citados por Fredricks et al. (2004), o tempo dedicado às tarefas, esforço, atenção, autodirecionamento e persistência. Para Skinner et al. (2008), engajamento comportamental resume-se em par-

ticipação ativa do aluno nas atividades em classe. Portanto, engajamento comportamental é uma categoria que corresponde à maioria dos indicadores de motivação descritos por STIPEK (1998) e relatados anteriormente.

Como exemplo de estudo que explorou esse constructo em relação com motivação, Gonida, Voulala e Kiosseogou (2009), com alunos das séries 7^a e 9^a de Atenas (Grécia) usaram um questionário com 28 itens destinados a medir engajamento comportamental, que foi identificado como variável dependente de orientações a metas de realização. Nesse estudo grego, um dos itens era: “Cuido em prestar atenção nas aulas”. Skinner et al. (2008) usaram uma escala com cinco itens relativos a engajamento comportamental, englobando esforço, atenção e persistência nas atividades de aprendizagem. Esses autores descobriram relações significativas com variáveis motivacionais intrapessoais e com percepção de apoio dos professores.

Em síntese, alunos podem estar motivados ou desmotivados na escola e, como os processos motivacionais são internos e não observáveis diretamente, eles se refletem em engajamento ou desligamento, respectivamente, em relação às atividades de aprendizagem. No presente estudo, será adotado o constructo engajamento comportamental, em relação à aprendizagem de matemática.

Entretanto, o conhecimento do que está por detrás do fenômeno de alunos motivados ou desmotivados é essencial para que os educadores reflitam sobre suas práticas pedagógicas. Guimarães (2010), entre outros, destacou que, diferentemente de uma habilidade ou conhecimento, a motivação não é resultado de treino ou de instrução, mas pode ser objeto de socialização. Isto é, existem estratégias usadas por outras pessoas e que podem influenciar os alunos, ao promover, alimentar e sustentar sua motivação, como as estratégias descritas em pormenor, por exemplo, por HIDI e HARACKIEWICZ (2000). Assim, atribui-se ao professor um papel fundamental como agente na socialização da motivação do aluno, o que será desenvolvido no tópico seguinte.

1.3 O PAPEL DO PROFESSOR NA MOTIVAÇÃO DO ALUNO

Quando se trata de motivação em sala de aula, Bzuneck (2009) revela que há de se distinguir duas funções distintas e complementares a serem cumpridas pelo professor: a de remediar e a de prevenir. Como remediador, o educador terá como função recuperar alunos que se encontrem desmotivados ou reorientar aqueles que apresentem alguma forma de motivação distorcida. A segunda função é preventiva e de caráter permanente, cabendo ao professor despertar e manter otimizada a motivação de todos os alunos para aprender.

Para Hidi e Harackiewicz (2000) uma das mais importantes tarefas da educação é como melhorar o desempenho acadêmico das crianças, adolescentes e alunos universitários. O rendimento insatisfatório estaria relacionado a diversos fatores, como a falta de capacidade e a falta de esforço. Segundo as autoras, os educadores pouco podem fazer em relação à falta de capacidade do indivíduo, devendo ser a falta de esforço o foco de seus investimentos. Assim, torna-se evidente o papel fundamental do professor na promoção de um ambiente escolar que socialize os alunos para uma motivação de qualidade.

Segundo Brophy (1990), as estratégias motivacionais elaboradas pelos professores devem sempre estimular o engajamento nas atividades acadêmicas, fazendo com que os alunos as valorizem e entendam que a aprendizagem lhes traz benefícios pessoais de conhecimento e domínio. Faz-se necessário, então, ressaltar a importância de estratégias eficazes que promovam a motivação para aprender e não para o desempenho. Não é possível expor aqui em detalhe tudo o que um professor pode fazer para motivar e recuperar alunos desmotivados, mas como amostra, Stipek (2002), por exemplo, em texto em que defende a ideia de que todo ensino deve ser motivador, mostrou que, entre as ações que contribuem para esse objetivo, destacam-se a de mostrar o valor e a relevância dos conteúdos, exigir plena compreensão, priorizar desafios e favorecer participação ativa e percepção de controle. De modo mais completo, Bzuneck (2010) descreveu como professores podem motivar os alunos, com ações que formam quatro grandes categorias: o significado e relevância das tarefas; características motivadoras inerentes a essas tarefas; o complemento, com o uso de embelezamentos; e reações dos professores às tarefas cumpridas e avaliadas.

Desenvolvendo essa descrição, em primeiro lugar, as verbalizações dos educadores quanto à importância e relevância do assunto abordado e suas próprias demonstrações de valorização da disciplina que ficam evidentes em seus comportamentos como dedicação, preparação e entusiasmo em sala de aula promovem um contágio afetivo que oportunizará a motivação intrínseca bem como a participação efetivas nas atividades.

Em segundo lugar, motivação do aluno também está ligada às exigências nas tarefas e atividades propostas em sala de aula. Ao se elaborar uma atividade, devem-se levar em consideração algumas características como duração e nível de dificuldade. Uma tarefa desafiadora e estimulante precisa ser percebida como acessível, com um grau de dificuldade ótimo, não muito além das capacidades dos alunos o que geraria frustração e crença de baixa capacidade e nem muito fácil, o que causaria tédio. Atividades de nível e duração adequados permitirão que os alunos sintam-se capazes de superá-las mediante o esforço sobre o qual têm controle.

O uso de embelezamentos em sala de aula é outra estratégia motivacional a ser utilizada pelos educadores com o intuito de combater o tédio, diminuir a rigidez de certos conteúdos e inovar as tarefas tornando a aprendizagem interessante, atraente e sedutora. Alguns embelezamentos são o uso de jogos, trabalhos em grupo, atividades surpresas, humor, fantasia entre outros. Estas atividades relacionam-se ao interesse situacional já que despertam o interesse dos alunos em momentos específicos contribuindo para um melhor engajamento e consequentemente a aprendizagem.

Por último, comportamento do professor após a realização das atividades realizadas e avaliadas também influencia a motivação e aprendizagem dos alunos. O *feedback* dado pelo professor precisa estar vinculado ao esforço destinado para a realização da tarefa e não a capacidade, pois ao errar o aluno ligará seu fracasso a falta de esforço e não a falta de capacidade, o que resultará em maior esforço e engajamento futuro.

Todas essas ações docentes que promovem a motivação dos alunos fazem parte de uma categoria que se denomina na literatura como prestação de apoios à aprendizagem. Schunk, Meece e Pintrich (2014) descreveram as salas de aula como lugares em que professores e alunos interagem constantemente. Os professores lançam questões, proporcionam *feedback*, dão recompensas e castigos,

elogios e críticas, respondem a perguntas e pedidos de ajudas dos alunos e dão assistência a alunos que tenham dificuldades. As interações e relacionamentos com os alunos podem ter importantes efeitos na motivação dos alunos e em sua aprendizagem.

Segundo Hughes et al. (2008), apoios do professor à aprendizagem escolar pertencem à categoria mais ampla de relacionamento positivo do professor com seus alunos. Entre as formas de apoio, sobressai o clima de aceitação e de calor humano. Para Law (2011), entre os apoios figuram a prática de dar desafios e mostrar reconhecimento pelos bons resultados. Completando, Ryan e Patrick (2001) propuseram que apoios consistem no ambiente social em classe, que incluem características como calor humano, amizade, compreensão, dedicação e confiança. Por esse motivo, no presente estudo, uma variável a ser examinada é a percepção de apoios que os alunos têm de seus professores de matemática.

CAPÍTULO 2

MOTIVAÇÃO E INTERESSE

É necessário começar com o esclarecimento sobre a relação entre motivação e interesse, de acordo com a literatura. Motivação é um conceito genérico, que se refere a fatores que levam as pessoas a engajarem-se e a sustentarem esse comportamento enquanto houver interesse. Mas motivação não é um constructo unitário, visto que, ela pode acontecer em função de diversos fatores ou fontes. Assim, um aluno pode estar motivado ou porque quer aprender e dominar um assunto; ou visando benefícios futuros; ou para ganhar recompensas no presente; ou porque se sente obrigado; ou porque enxerga valor/importância em aprender ou, por fim, por interesse pessoal ou motivação intrínseca; e assim por diante. Em outras palavras, como observaram Ratelle et al. (2004), podem identificar-se diversos motivos subjacentes ao comportamento das pessoas, que atuam ora isoladamente, no caso de motivo único, ora de forma combinada. Nas situações de desempenho escolar, constructos motivacionais diferentes podem atuar de modo aditivo ou até multiplicativo. Essa multidimensionalidade deve ser levada em consideração principalmente quando se pretender predizer com precisão as consequências da motivação sobre o engajamento e o desempenho. Logo, interesse é um entre diversos fatores possíveis da motivação.

Por se tratar de um fenômeno multifatorial, a motivação tem sido abordada sob vários aspectos. Pintrich (2003) relatou que a produção científica sobre motivação no contexto escolar tem revelado cinco famílias básicas de constructos sócio cognitivos: as crenças de autoeficácia e de competência, atribuições de causalidade e crenças de controle (Weiner, 1984), interesse e motivação intrínseca (Hidi, 1990; Deci; Ryan, 2000), valorização (Eccles; Wigfield; Schiefele, 1998) e metas diversas.

Dentre esse grupo foi escolhido para o presente estudo o constructo interesse como abordagem para a compreensão da motivação dos alunos e, em particular, para a investigação de resiliência da motivação de alunos reprovados. Investigar o interesse é, portanto, necessário para que possamos compreender como este constructo pode ser despertado e mantido nos alunos que passam pelo fracasso escolar.

O CONSTRUCTO INTERESSE

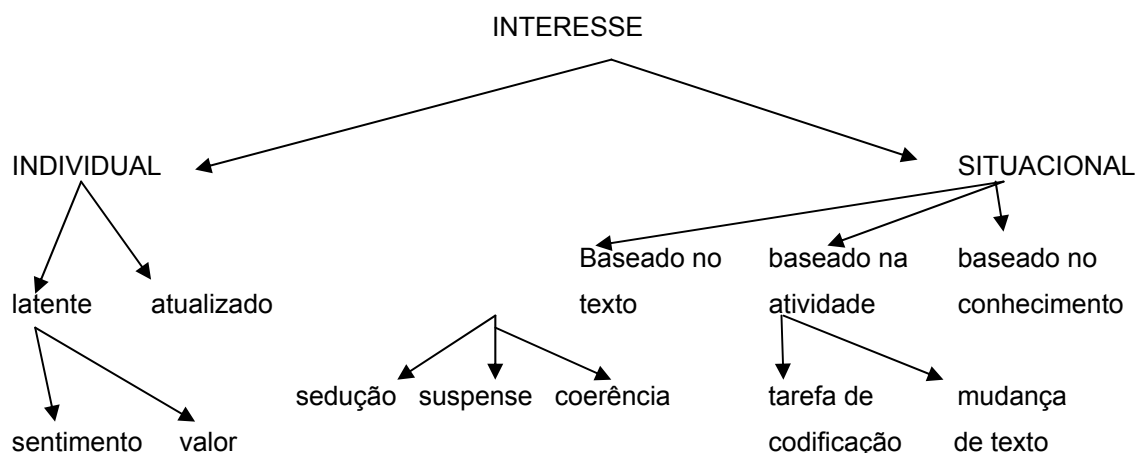
Schraw e Lehman (2001) e Renninger e Hidi (2011) descreveram o histórico da consideração do interesse por autores diversos do passado, como Dewey e Piaget, observando, porém, que os estudos sobre esse constructo se tornaram mais sistemáticos nos últimos 30 anos. Segundo Schiefele (1991), para muitos psicólogos interesse ainda é um termo vago e amplamente utilizado no dia a dia até como sinônimo de motivação e muitas vezes equiparado à motivação intrínseca. Deci e Ryan (1985), em sua Teoria da Autodeterminação, de fato usaram o conceito de interesse como identificado com motivação intrínseca, atribuindo a ele “um papel importante de orientador, pelo fato de as pessoas naturalmente buscarem atividades que lhes interessam” (p.34). Contudo, o mesmo autor, observou, naquela época que as pesquisas sobre motivação intrínseca não abrangem todos os aspectos essenciais do interesse, altamente significativos do ponto de vista teórico como educacional. Isto é, naquela teoria o conceito não foi mais desenvolvido. Outro grupo de teóricos trabalharam com ele, como Schiefele, Hidi, Renninger e Krap, entre outros, sem que, porém, construíssem uma teoria propriamente dita sobre interesse, conforme concluíram Renninger e Hidi (2011). Para Hidi e Renninger (2006), o interesse como uma variável motivacional refere-se ao estado psicológico de engajamento ou a predisposição de se reengajar a certos objetos, eventos ou ideias ao longo do tempo.

Assim, com base nos estudos iniciais, Schiefele (1991) descreveu o que caracteriza interesse como fator motivacional específico. Três dessas características merecem destaque. Em primeiro lugar, o interesse é um conceito relacionado a um conteúdo definido ou a tarefas ou atividades específicas. Por exemplo, no âmbito escolar notamos interesse por leitura, aprendizagem de línguas estrangeiras, informática e, já no cotidiano, interesses variados como o interesse pela música, amigos, redes sociais entre outros. Em segundo lugar, o interesse é uma força orientadora, em virtude da qual o indivíduo escolhe e busca atingir aquilo que lhe interessa, com altos níveis de desempenho e motivação intrínseca. E, por último, o interesse se baseia em valorizações de um assunto ou atividade. Pode ser duradouro ou de curto prazo, geral ou específico, mas não é tão estável como um traço de personalidade. Por isso, em sala de aula, o interesse dos alunos pode variar em função de características do ensino.

Por sua vez, apoiando-se na vasta literatura produzida nessa época mais recente, Renninger e Hidi (2011) resumiram que o interesse, como variável motivacional, é dotado de cinco características, que representam o conhecimento acumulado sobre esse constructo.

Como primeira característica, o interesse é entendido como sendo específico de um conteúdo, logo, o indivíduo foca sua atenção ou se engaja num conteúdo ou situação específica. Por exemplo, pessoas podem ter interesse por aprender uma língua estrangeira, estudar história ou ler. A segunda característica é que o interesse é sustentado pela interação entre o sujeito e seu ambiente. Isto é, as pessoas podem ter uma constituição genética para interesses, mas o que determina o desenvolvimento da direção do interesse é certo conteúdo ou fator do ambiente. Hidi (2006) complementa, apontando que todos os indivíduos normais apresentam predisposição neurológica para buscar informação e desenvolver interesse. Como terceira característica, o interesse contém componentes afetivos e cognitivos que variam a depender da fase de interesse, isto é, num momento prevalecerá o afeto e noutro, a cognição, especialmente em termos de concentração e engajamento mental. Quarta característica: o indivíduo nem sempre está consciente de seu interesse, ora por estar tão envolvido ora por não perceber que seu interesse foi desencadeado durante determinada situação. Por fim, a quinta característica consiste em que o interesse tem bases psicológicas e neurológicas, pois as atividades cerebrais do indivíduo ocorrem de modo diferente quando o engajamento é desencadeado pelo interesse. Renninger e Hidi (2011) acrescentaram que é com o resultado dos atuais conhecimentos em neurociência, que se pode definir melhor o conceito de interesse.

Baseados em toda uma literatura sobre interesse até aquela época, esses autores construíram uma taxonomia de tipos de interesse, que podem ser vistos na Figura 1 e que serão descritos a seguir.

Figura - 1 Taxonomia de interesse individual e situacional (Schraw e Lehman, 2001)

Fonte: Schraw e Lehman

A distinção mais proeminente da literatura contemporânea sobre interesse, segundo Schraw e Lehman (2001) é entre interesse individual e interesse situacional. O interesse individual pode ser subdividido em interesse individual latente e interesse individual atualizado. Schiefele (1991) subcategoriza o interesse latente como interesse relacionado a sentimento e interesse relacionado a valor.

INTERESSE INDIVIDUAL

Segundo diversos estudiosos do interesse, (por ex., Schiefele, 1991; Schraw e Lehman, 2001), o interesse individual consiste numa orientação relativamente duradoura de um indivíduo em relação a um tipo de objeto, atividade ou uma área de conhecimento. Quando os indivíduos, através de engajamentos repetitivos, experimentam emoções positivas, aumentam seu conhecimento e valorizam significativamente as atividades, acabam por desenvolver um interesse individual. Interesse individual é caracterizado pelo desejo intrínseco por entender um assunto em particular e que persiste ao longo do tempo. É uma qualidade cognitiva e afetiva que indivíduos levam consigo aonde quer que vão.

O interesse pessoal é subdividido em interesse latente e atualizado. E o interesse individual latente tem dois componentes, que são valências de sentimentos positivos e de valor.

O interesse latente refere-se à orientação a longo prazo em relação a um tópico ou objeto específico, podendo ser considerado uma característica intrínseca do indivíduo e que promove engajamento cognitivo. O componente relacionado

a sentimentos positivos refere-se à satisfação e envolvimento na atividade. O componente valor refere-se ao significado pessoal de um conteúdo específico ou atividade, e esse significado pode ter por base uma contribuição para o próprio desenvolvimento ou porque o objeto é considerado importante para os objetivos a longo prazo do indivíduo. Segundo Schiefele (1991), o componente sentimento e o componente valor estão fortemente inter-relacionados, embora cada um contribua diferentemente para a percepção do interesse e engajamento na atividade.

O interesse atualizado tem relação, em termos de aqui e agora, com um assunto específico e que determina o engajamento em uma atividade. Schiefele (1991) exemplifica que um aluno pode ter motivação geral para aprender tudo na escola, mas tem interesse atualizado por um tópico apenas de uma disciplina. Esse mesmo autor assume que indivíduos com níveis altos de interesse atualizado apresentam uma orientação controlada pela busca de desafio e esforço contínuo perante o fracasso ou contratemplos. Indivíduos com nível baixo de interesse atualizado adotam uma postura de evitação de desafios ou atividades relacionadas à ansiedade em decorrência de um fracasso (Schaw e Lehman, 2001).

INTERESSE E VALORIZAÇÃO

A conceituação de interesse em termos de valor foi apresentada e discutida por Schiefele (1991) e por Eccles e Wigfield (2002), com uma diferença básica. Enquanto o primeiro autor se preocupou com a relação do interesse com aprendizagem, os outros focalizaram o valor em associação com expectativas. Além disso, para Schiefele (1991), interesse engloba, além de valor, o componente de sentimento.

Na teoria Expectativa-Valor de Eccles e Wigfield (2002; ver também Wigfield; Eccles, 2000; e Eccles, 2005), a motivação de uma pessoa depende da expectativa de sucesso na atividade e na percepção de valor que ela tem para a pessoa. Valor, porém, tem três significados ou fontes: existe valor pela consecução do objetivo, que é pela importância pessoal percebida; valor de utilidade, ou seja, em que medida uma atividade é instrumento para se conseguir algum objetivo; e valor intrínseco ou por interesse. Aqui será considerado este último tipo, que é o valor intrínseco, ou seja, há uma sobreposição entre a experiência de interesse e o componente de valorização da atividade na teoria de expectativa-valor (Wigfield & Eccles,

2000) em termos de qualidades intrínsecas compartilhadas por ambos os conceitos. Valor por interesse refere-se à satisfação que o indivíduo sente ao desempenhar uma atividade, ou à antecipação de satisfação que se espera ter na atividade, ou por interesse subjetivo. Neste sentido, os autores argumentam que o conceito de valorização por interesse ou satisfação é semelhante à motivação intrínseca (DECI & RYAN, 1985), à experiência de fluir (CSIKSZENTMIHALYI, 1992) e à noção de interesse individual (HIDI, 2006). Além disso, os autores argumentaram que interesse (definido como o quanto o participante gosta da atividade) é o que por primeiro define o valor, seguido pelos outros componentes: utilidade (o quão útil o participante acha ser a atividade) e valor pela realização (o quão importante a atividade é para o participante individualmente).

Wigfield e Eccles (2000) reapresentaram dados de um programa de pesquisas deles mesmos, com crianças e adolescentes de duas faixas etárias, sobre a percepção subjetiva de valor em relação à matemática. Os participantes foram avaliados quanto à percepção de interesse (definido como o quanto o participante gosta da atividade) o que por primeiro define o valor, seguido pelos outros componentes: utilidade (o quão útil o participante acha ser a atividade) e valor pela realização (o quão importante à atividade é para o participante, individualmente). Como resultado, crianças do ensino fundamental puderam distinguir entre atividades baseadas em interesse e utilidade, enquanto que na quinta série, os alunos puderam distinguir entre as atividades baseadas em interesse, utilidade e valor de realização. Entre adolescentes da 5ª até a 7ª séries e os das séries seguintes, não apareceram diferenças naquelas distinções. Os dados, portanto, confirmaram que o valor pode ser entendido em função de consecução, interesse ou utilidade. Mas, segundo os autores da pesquisa, o importante dessa conceituação é a relação entre os componentes da tarefa; assim, o valor pelo interesse é considerado um tipo de valorização e deve ser considerado em relação aos outros tipos de valores.

Tendo em vista as características do constructo interesse e a importância de seu papel orientador das ações dos indivíduos, o estudo sobre interesse no contexto escolar permitirá que educadores reflitam sobre como lidarem com o problema de desmotivação em sala de aula. Hidi e Harackiewicz (2000) ao focalizarem o fenômeno de baixo rendimento de alunos em todos os níveis de escolaridade, apontaram que uma forma de solução reside em levar os alunos a aplicarem mais esforço nos estudos, ou seja, melhorar a qualidade de sua motivação. Embora as

autoras reconheçam a superioridade de uma motivação intrínseca, ou da orientação à meta domínio ou de interesse individual, a proposta é de utilizar recursos ligados ao interesse situacional, a motivadores extrínsecos e à meta *performance*.

Além disso, pesquisadores sugeriram que os indivíduos precisam sentir alguma forma de prazer ou interesse para que se engajem (Ainley, Hidi, & Berndoff, 2002; Deci, 1992; Renninger, Hidi, & Krapp, 1992). Conhecer as fontes de interesse individual e elaborar estratégias que favoreçam o desenvolvimento de interesse e que o sustentem são algumas das possibilidades de intervenção e melhoria educacional que pesquisas sobre esse constructo podem suscitar no contexto escolar.

Em síntese, as exposições de Schraw e Lehman (2001) e Renninger e Hidi (2011) revelam muitas semelhanças quanto à viabilidade do conceito de interesse, pois abordam questões referentes à suas características e à subdivisão em interesse individual e interesse situacional. Entretanto os autores focaram e relataram pesquisas voltadas para áreas diferentes. Enquanto que Schraw e Lehman (2001) descreveram e analisaram pesquisas voltadas para a relação entre leitura e interesse, Renninger e Hidi (2011) abordaram pesquisas em diferentes campos do saber, como matemática e educação física, desvelando assim a amplitude do constructo interesse. Porém, Mesmo abrangendo contextos diferenciados, os autores demonstraram em seus relatos o papel fundamental do interesse no que tange a aprendizagem e a motivação, já que tanto o interesse individual quanto o interesse situacional mostram-se capazes de influenciar e motivar os alunos em busca de uma aprendizagem significativa, como ficou evidente nas pesquisas analisadas. Assim, para uma melhor compreensão do papel do interesse no contexto escolar e na motivação dos alunos, uma amostra de pesquisas internacionais e outra de pesquisas nacionais serão relatadas a seguir.

INTERESSE SITUACIONAL

Até aqui, descreveu-se o interesse individual. Já o interesse situacional, ainda segundo Schiefele (1991) e Schraw e Lehman (2001), é um estado psicológico gerado por condições específicas e/ou objetos do ambiente, que envolve atenção, persistência e aumento da função cognitiva. Hidi e Renninger (2006) definiram interesse situacional como “atenção focada e reação afetiva que é desencadea-

da em um determinado momento por um estímulo ambiental, que pode ou não durar ao longo do tempo” (p.113). O interesse situacional é considerado transitório, ocasionado pelo ambiente e pertencente a um contexto específico. É um tipo de interesse espontâneo que pode desaparecer tão rápido quanto aparece. Por exemplo, pesquisas têm demonstrado que quebra-cabeças, atividades desafiadoras, textos bem organizados, ou que simplesmente ofereçam escolhas aos alunos em relação ao modo como aprendem e o que eles aprendem, aumentam o interesse situacional. Tratando-se de um interesse transitório, o interesse situacional pode ser subdividido em duas fases, a primeira na qual o interesse é despertado (uso de jogos e/ou computadores, trabalho em grupo) e a segunda na qual ele é mantido (uso de atividades claras e com objetivos definidos).

No interesse situacional distinguem-se ainda duas formas: interesse enquanto provocado e enquanto mantido (Hidi & Renninger, 2006; Krapp, 2002; Mitchell, 1993). O interesse situacional provocado, para o qual Mitchell (1983) usou o termo “capturar”, ou interesse captado, significa o interesse que começa, que está nascendo, e se caracteriza por uma experiência afetiva associada com um elemento do ambiente (ex. aula atraente). Já o interesse mantido é uma forma mais profunda e estável de interesse situacional, pelo qual os indivíduos criaram uma ligação de valor com o conteúdo. Neste caso, o interesse situacional é mantido pelo significado que a pessoa atribui ao conteúdo.

Segundo os mesmos autores (Hidi & Renninger, 2006; Krapp, 2002; Mitchell, 1993), o interesse situacional pode transformar-se em interesse individual, logo, mais estável. Quando os alunos se ligam num certo conteúdo em função de algum aspecto provocador (interesse situacional captado), e se passarem a ver valor nesse conteúdo, é provável que o valor seja agora percebido não mais em função do fator ambiental inicial, mas como algo inerente ao conteúdo. Por exemplo, passariam a valorizar história por enxergarem que uma disciplina importante por valor próprio. Em seguida, passam a buscar novas oportunidades de contato com esse objeto, visando a expandir seus conhecimentos. Linnebrink-Garcia e cols. (2010) desenvolveram escalas de avaliação dessas diversas formas de interesse situacional, tendo revelado evidências de propriedades psicométricas dessas medidas.

As primeiras pesquisas sobre os efeitos dos fatores situacionais no interesse do estudante focaram no interesse baseado em textos, com uma investigação sobre como as características específicas do texto predizia o interesse e en-

gajamento dos alunos enquanto liam (Schraw e Lehman, 2001). Isto é, o interesse situacional baseado no texto refere-se às propriedades de captar o interesse pelas informações a serem apreendidas. Há também interesse baseado na atividade, que se refere ao interesse gerado pela mudança de instruções e dos objetivos dos leitores, e interesse baseado no conhecimento, que significa o papel do conteúdo constante do texto, pois, há conteúdos que interessam mais, outros menos.

Pesquisadores concordam que o interesse baseado no texto revela-se pelo interesse pelos aspectos constituintes do mesmo, tais quais: estrutura, fácil compreensão, complexidade da informação, suspense, engajamento entre outras. Este interesse, segundo pesquisa investigativa, pode ser subdividido em três categorias: sedução, vivacidade e coerência dos segmentos do texto. A sedução refere-se a segmentos do texto que interessam os leitores não por sua importância, mas pelos detalhes sedutores. A vivacidade refere-se aos segmentos do texto que se destacam pelo seu aspecto de suspense, surpresa e engajamento. A coerência refere-se aos fatores que afetam a capacidade dos leitores de organizar as ideias principais do texto. Dois tipos de detalhes sedutores podem ser identificados, os detalhes dependentes do contexto, que são muito interessantes apenas quando aparecem num contexto elaborado, e detalhes independentes do contexto, que são muito interessantes mesmo quando isolados.

A vivacidade é um constructo multifacetado que inclui imagens, concretude, suspense e imprevisibilidade. Pesquisas citadas por Schraw e Lehman (2001) apontam que diferentes aspectos da vivacidade parecem aumentar o interesse num texto e aumentar a retomada e a aprendizagem. Nenhum estudo revisado e apresentado neste artigo sugere que vivacidade tenha um efeito prejudicial sob o interesse ou aprendizagem.

A coerência refere-se a fatores que afetam a capacidade do leitor de organizar as ideias principais num texto. Assim, textos coerentes e bem organizados tendem a ser mais interessantes do que textos menos coerentes, pela maior facilidade de se construir uma proposição a partir do texto que relacione as ideias principais.

O interesse baseado na tarefa do leitor refere-se ao quê o leitor deve executar, em função de orientações manipuladas nos textos. Assim, pelas pesquisas relatadas por Schraw e Lehman (2001), o interesse pode ser alimentado quando um texto tiver sido manipulado para mudar a maneira do leitor abordá-lo, ou por mudan-

ças no próprio texto. Um exemplo do primeiro caso era de pesquisa em que a instrução acerca de um texto tinha caráter controlador, enquanto que outro, não controlador. Mais interesse foi identificado entre os leitores quando a orientação era não controladora. A mudança no próprio texto consistia em manipulações que faziam o texto conter novidade, ação, temas atuais ou necessidade de resolver situações.

CONCLUSÕES SOBRE INTERESSE SITUACIONAL

Schraw e Lehman (2001) apresentaram, em seguida, uma revisão dos estudos sobre interesse situacional até essa data, ou seja, do período anterior ao ano 2001. Em síntese, os resultados sugeriram cinco conclusões gerais. A primeira consiste na constatação da existência de dois diferentes tipos de interesse, que são o interesse pessoal e o situacional, com efeitos específicos sobre aprendizagem. A outra conclusão das pesquisas é que se pode distinguir entre diferentes tipos de interesse situacional, ou seja, interesse baseado no texto, na tarefa e no conhecimento. A terceira conclusão é que, além do conhecimento, diversas variáveis estão relacionadas ao interesse situacional. Estas incluem mudança de tópico, suspense, surpresa em relação aos eventos principais, a inclusão de informação provocativa e afetiva, coerência textual, caracterização de personagens, o grau pelo qual a informação textual engaja o leitor, e a relevância das informações para os objetivos do leitor. Como quarta conclusão, o interesse situacional por um texto está relacionado positivamente com a aprendizagem. Por último, como quinta conclusão, o interesse situacional está relacionado a mais processamento de texto e, muitas vezes, a processamento mais profundo. Em suma, os estudos iniciais indicavam que interesse situacional estava relacionado à aprendizagem, que variava de pessoa para pessoa, e que era gerado por inúmeros fatores como conhecimento prévio, conteúdo inesperado do texto, estrutura textual e objetivos dos leitores.

Após essa revisão de literatura, Schraw e Lehman (2001) destacaram seis direções para futuras pesquisas sobre esse constructo. Assim, foi sugerido investigar o papel de relevância e importância do interesse; a relação entre interesse e tempo de leitura; a forma de relação entre interesse e tempo de leitura; a transição de interesse situacional para interesse individual; o desenvolvimento da autorregulação de estratégias de interesse e as ligações entre interesse baseado no texto, na

atividade e no conhecimento. Como conclusão final, muitas pesquisas sobre interesse relacionado à prática educacional ainda são necessárias.

Renninger e Hidi (2011) demonstraram porque o interesse é hoje reconhecido como uma variável motivacional crítica. A título de exemplo, foi comprovado que o interesse orienta os processos de atenção (por ex., Hidi, 2001) e facilita as aprendizagens (Ainley et al.), mesmo de alunos de idades diversas (ex., Harackiewicz e cols., 2002). O modo pelo qual o interesse é gerado e/ou afeta a aprendizagem varia a depender da fase de desenvolvimento de interesse em que a pessoa se encontra (Harackiewicz et al., 2008; Hidi & Renninger, 2006; Krapp, 2007; Schiefele, 2009). Por exemplo, a fase de interesse dos alunos resulta em variações nas percepções de autonomia e experiências resultantes de interesse nas disciplinas escolares (Tsai et al., 2008) e os efeitos negativos da falta de “feedback” (Katz, Assor, Kanat-Maymon, & Bereby-Meyer, 2006).

Tendo em vista as características do constructo interesse e a importância de seu papel orientador das ações dos indivíduos, o estudo sobre interesse no contexto escolar permitirá que educadores reflitam sobre como lidarem com o problema de desmotivação em sala de aula. Hidi e Harackiewicz (2000) ao focalizarem o fenômeno de baixo rendimento de alunos em todos os níveis de escolaridade, apontaram que uma forma de solução reside em levar os alunos a aplicarem mais esforço nos estudos, ou seja, melhorar a qualidade de sua motivação. Embora as autoras reconheçam a superioridade de uma motivação intrínseca, ou da orientação à meta domínio ou de interesse individual, a proposta é de utilizar recursos ligados ao interesse situacional, a motivadores extrínsecos e à meta *performance*.

Além disso, pesquisadores sugeriram que os indivíduos precisam sentir alguma forma de prazer ou interesse para que se engajem (Ainley, Hidi, & Berndoff, 2002; Deci, 1992; Renninger, Hidi, & Krapp, 1992). Conhecer as fontes de interesse individual e elaborar estratégias que favoreçam o desenvolvimento de interesse e que o sustentem são algumas das possibilidades de intervenção e melhoria educacional que pesquisas sobre esse constructo podem suscitar no contexto escolar.

Em síntese, as exposições de Schraw e Lehman (2001) e Renninger e Hidi (2011) revelam muitas semelhanças quanto à viabilidade do conceito de interesse, pois abordam questões referentes às suas características e à subdivisão em interesse individual e interesse situacional. Entretanto os autores focaram e relata-

ram pesquisas voltadas para áreas diferentes. Enquanto que Schraw e Lehman (2001) descreveram e analisaram pesquisas voltadas para a relação entre leitura e interesse, Renninger e Hidi (2011) abordaram pesquisas em diferentes campos do saber, como matemática e educação física, desvelando assim a amplitude do constructo interesse. Porém, Mesmo abrangendo contextos diferenciados, os autores demonstraram em seus relatos o papel fundamental do interesse no que tange a aprendizagem e a motivação, já que tanto o interesse individual quanto o interesse situacional mostram-se capazes de influenciar e motivar os alunos em busca de uma aprendizagem significativa, como ficou evidente nas pesquisas analisadas. Assim, para uma melhor compreensão do papel do interesse no contexto escolar e na motivação dos alunos, uma amostra de pesquisas internacionais e outra de pesquisas nacionais serão relatadas a seguir.

2.1 AMOSTRAS DE PESQUISAS SOBRE INTERESSE

Entre as incontáveis pesquisas sobre motivação no âmbito escolar, encontram-se muitas na literatura internacional que utilizaram como referencial teórico a teoria de interesse, abrangendo indivíduos de todos os níveis de escolaridade e em diversas situações acadêmicas. Os relatos dessas pesquisas servem como informação importante sobre o que já foi descoberto, servindo de ponto de partida para que novas contribuições possam surgir. Conhecer em mais detalhe o que já foi produzido sobre interesse permite que outros pesquisadores partam para novos estudos, abrangendo aspectos novos ou diferentes do constructo e colaborando para que novos conhecimentos sejam elaborados.

Com este objetivo em mente, será relatada, em ordem cronológica, uma amostra de pesquisas no exterior sobre interesse de estudantes, realizadas pelos seguintes autores: Mitchell (1993), Schraw e Dennison (1994), Schraw, Bruning e Svoboda (1995), Harackiewicz e cols. (2000), Ainley, Hidi e Berbdorff (2002), Naceur e Schiefele (2005), Tsai e cols. (2008), Harackiewicz e cols. (2008), Dotterer, McHale e Crouter (2009), Rotgans e Schmidt (2010), Patall (2013) e Wu et al. (2013). Após esses relatos, serão apresentadas pesquisas nacionais.

2.1.1 Pesquisas Internacionais

Mitchell (1993), após argumentar não haver um modelo teórico adequado a ser utilizado pelas pesquisas sobre interesse, recorreu às metodologias qualitativas e quantitativas para desenvolver pela primeira vez um modelo teórico e avaliar a validade do constructo interesse. O objetivo geral desse estudo foi avaliar o constructo interesse situacional nas aulas de matemática do ensino médio, apresentando quatro objetivos específicos: avaliar se a distinção entre interesse situacional e interesse individual era pertinente; avaliar se a estrutura do interesse situacional era multifacetada; determinar se o modelo de interesse situacional, tomado como hipótese, era o melhor modelo de interesse situacional e avaliar a distinção feita entre as facetas de “capturar” e “manter” o interesse situacional. A amostra constituiu-se de 350 estudantes na sua maioria brancos, sendo 147 meninos e 188 meninas de três escolas de ensino médio na região sul da Califórnia. Todos os participantes frequentavam aulas preparatórias para a faculdade ou de matemática ou de geometria. Fizeram parte da amostra sete professores, todos considerados mestres na região, cada qual ministrando duas aulas com exceção de um professor que ministrou apenas uma aula. Desse modo 13 aulas foram analisadas. O instrumento utilizado foi um questionário em escala Likert de 6-pontos para avaliar o interesse individual e o interesse situacional. Os resultados obtidos desvelaram a necessidade de se distinguir entre interesse situacional e interesse individual, a estrutura multifacetada do interesse situacional, pois o mesmo apresenta cinco subcaracterísticas, o suporte ao conceito de “capturar” e “manter” do interesse, resultados estes que ajudaram a elaborar um modelo de interesse adequado. Academicamente, esta pesquisa indica que para a aula de matemática despertar e manter o interesse do aluno, o mesmo precisa perceber-se como um aprendiz ativo e não passivo.

Com o propósito de investigar o efeito do objetivo do leitor sobre o interesse e lembrança, Schraw e Dennison (1994) realizaram experimentos para testar a hipótese de que a designação de diferentes objetivos numa leitura levava a mudanças no nível de interesse e retomada do texto. No primeiro experimento participaram da amostra 60 alunos de graduação (37 do sexo feminino e 23 do sexo masculino), no segundo experimento, 46 alunos (F=30 e M=16), no terceiro, 80 alunos (F=46 e M=34), todos matriculados numa disciplina introdutória de psicologia educacional de um curso superior. Todos os experimentos se baseavam na leitura

de textos por grupos diferentes aos quais eram designados objetivos de leitura também diferenciados para checar mudanças no nível de interesse e retomada do texto. Os dados revelaram que o interesse pela leitura pode ser desenvolvido a depender das estratégias utilizadas e dos objetivos estabelecidos em sala de aula. O interesse pelo texto depende do leitor, do texto e da interação entre ambos em determinado contexto.

Nessa mesma linha de pesquisa voltada para leitura e interesse, Schraw, Bruning e Svoboda (1995) propuseram-se a investigar as fontes de interesse situacional e testar a correlação entre essas fontes, o interesse percebido e retomada do texto. A amostra constituiu-se de 154 alunos de graduação (F=93 e M=61) que participaram da pesquisa como parte de uma atividade regular do curso. Para coleta de dados foram utilizados quatro instrumentos, sendo dois questionários em escala Likert de 5-pontos, um para verificar as seis fontes de interesse e outro para avaliar o sentimento de interesse situacional pelo texto logo após a leitura, um texto de 800 palavras e uma caderneta para testar a retomada livre do texto. Os participantes eram divididos em grupos de 15 a 25 membros. Todas as etapas do experimento foram conduzidas pelo terceiro autor e duraram aproximadamente uma hora. Primeiramente, era pedido aos participantes que lessem o texto para depois responderem aos dois questionários, em média foram gastos 15 minutos para o preenchimento de ambos. Em seguida, os alunos precisavam fazer uma retomada do texto lido com o máximo de detalhes possível. Para o tratamento dos dados foram realizadas quatro análises diferentes que forneceram resultados como: extração de seis fatores que provocam o sentimento de interesse no texto, separadamente todos esses seis fatores relacionaram-se significativamente com o interesse situacional percebido e quatro delas com a retomada do texto, porém por análise de regressão hierárquica, a facilidade de compreensão, nitidez e engajamento explicaram a metade da variação no interesse percebido. Dada às seis fontes de interesse, facilidade de compreensão e nitidez explicaram 45% da variância no interesse percebido, enquanto que o interesse percebido explicou 18% da variância na retomada do texto. Os resultados sugerem que diferentes fontes de interesse afetam o interesse percebido e que conseqüentemente afeta a retomada do texto.

A relação entre interesse por uma disciplina e a orientação a metas de realização foi o objeto de um estudo específico. Buscando responder à pergunta por que alguns alunos se sobressaem nas aulas da faculdade e desenvolvem inte-

resse em uma disciplina acadêmica, Harackiewicz e cols.(2000) examinaram as consequências de curto e longo prazo das metas de realização de alunos numa disciplina introdutória de psicologia. Como objetivos primários os autores buscaram examinar as consequências das metas de realização adotadas naquela disciplina, investigando o interesse e o desempenho nessa aula e investigar as consequências dessas metas na manutenção do interesse em psicologia e desempenho subsequente nas aulas. Participaram dessa pesquisa longitudinal 648 alunos (218 homens e 430 mulheres), sendo que 10% dos inscritos na disciplina aspiravam graduar-se em psicologia. Estes alunos foram avaliados, por meio de questionários, três vezes ao longo do semestre. As metas de realizações dos alunos foram mensuradas na 2ª e na 3ª semanas do semestre, suas estratégias de estudo no meio do semestre e seu interesse na aula, próximo ao fim do semestre. Três semestres depois foram analisadas as notas finais do curso e as escolhas de graduação. Os resultados revelaram que as metas domínio dos estudantes estavam relacionadas ao interesse e que este foi mantido ao longo dos três semestres, resultando na subsequente matrícula nos cursos de psicologia, já as metas de realização de performance relacionaram-se as notas e apontaram para um desempenho acadêmico em longo prazo. Ambas as metas domínio e de desempenho apresentam consequências benéficas para a educação universitária. Do mesmo modo o interesse inicial apresentado por alunos no campo acadêmico quando mantido implica em uma aprendizagem de qualidade.

A relação entre interesse e aprendizagem por textos foi avaliada no estudo de Ainley, Hidi e Berndorff (2002) com 117 estudantes australianos de 8º ano (idade média de 14 anos e 3 meses) e 104 estudantes canadenses de 9º ano (média de 14 anos e 9 meses), divididos igualmente entre meninos e meninas. Ambas as escolas atendiam uma clientela predominantemente de classe-média baixa e classe-média. Para a obtenção de resultados, os alunos tinham como tarefa envolver-se na leitura de quatro textos expositivos. Para a avaliação das atitudes dos alunos ao lidarem com o texto, em vez de escalas, as autoras utilizaram uma novidade metodológica, um registro computadorizado, em tempo real. As atitudes consistiam de escolhas, respostas afetivas e a persistência na leitura. O interesse individual, o interesse situacional e a aprendizagem pelos textos também foram avaliados por meio de questionários. A pesquisa apresentou como objetivos investigar (a) a contribuição do interesse individual para a ativação do interesse por um tópico da leitura, (b) em que

medida fatores situacionais, ou seja, variações no texto podem afetar o interesse por esse tópico; e (c) os processos mediadores entre a ativação do interesse pelo tópico e a aprendizagem com cada texto. O interesse individual aqui avaliado referia-se a aprender coisas novas e intrigantes, bem como o interesse pessoal por certa área de conhecimento, como saúde e animais. Dos quatro textos utilizados dois eram sobre ciências e ao outros dois, sobre cultura popular.

Como primeiro resultado Ainley e cols. (2002) descobriram indícios de que as variáveis de interesse individual exercem influência sobre o interesse por tópicos específicos, já no momento em que os alunos se deparavam com o título de um texto. Além disso, um interesse pessoal geral por coisas novas, incertas e até intrigantes despertou interesse pelo conteúdo a partir do próprio título de certos textos, cujo assunto era visto como pertinente. Isto significa que surgiu naqueles alunos um interesse por aprender coisas novas sobre uma área de seu interesse geral. Portanto, interesse individual prévio despertou curiosidade, a meta de domínio e o consequente engajamento em novas aprendizagens. Outro resultado foi que os próprios títulos dos textos, como fatores situacionais, despertaram o interesse pela leitura, mais especificamente aqueles relacionados a temas populares. Sendo assim, o engajamento numa aprendizagem por textos pode receber influência positiva do próprio título. Quanto aos processos mediadores entre interesse e aprendizagem, as autoras, por meio de suas análises, estatísticas, concluíram que os efeitos do interesse pelo tópico sobre a aprendizagem do conteúdo do texto eram mediados pelas respostas afetivas, que afetavam a persistência, que afetava o desempenho final. Por exemplo, emoções positivas surgidas pela leitura tinham mais probabilidade de fazer os alunos utilizarem mais tempo nas leituras do que a emoção negativa do tédio.

Com o objetivo de investigar a relação entre interesse, motivação e aprendizagem, focando na influência do interesse pelo tópico e sua característica de fortalecer os dois diferentes componentes da representação textual e a retenção de longo prazo, Naucer e Schiefele (2005) avaliaram 240 participantes, dos quais 117 eram meninas e 123 meninos de três escolas diferentes. Foram realizadas três sessões de avaliação com o intervalo entre elas de uma semana. Na primeira sessão avaliou-se o interesse dos alunos por todos os textos a eles apresentados, em seguida recebiam de volta ou o texto que haviam julgado mais interessante ou o menos interessante para que diferentes variáveis pessoais e relacionadas ao texto fos-

sem avaliadas para a compreensão do efeito de interesse sobre o texto. Nas duas sessões posteriores foram feitas avaliações sobre evocação dos conteúdos dos textos lidos anteriormente. Os resultados evidenciaram que o interesse pelo tópico colaborou para melhor evocação e retenção do texto não apenas a curto prazo, mas também a longo prazo, tendo uma qualidade motivacional e de aprendizagem melhor do que as características textuais e literais dos textos.

Tsai e cols. (2008) investigaram a variação intraindividual na experiência de interesse dos alunos ao longo de um tempo, em três matérias, e em que medida a percepção de apoio à autonomia e controle têm poder de predição. Isto é, os autores se propuseram a investigar a variação intraindividual de interesse ao longo do tempo no cenário real de sala de aula em disciplinas curriculares. Em segundo lugar, visaram também a examinar se a experiência de interesse sofria influência de três aspectos de apoio à autonomia, como fatores situacionais, que eram: clima de apoio à autonomia, presença de comportamentos controladores e apoio à autonomia cognitiva. Esses são componentes da teoria da autodeterminação. Controlaram-se variáveis de gênero, notas nas disciplinas específicas e interesse individual. A amostra foi composta de 261 alunos de 7ª série de duas escolas da Alemanha com idade média de 12.3 anos sendo 57% meninas. O estudo constituiu-se de um pré-teste para avaliar as características individuais e uma fase de avaliação repetida acerca de aulas específicas, sendo quatro de matemática, quatro de alemão (língua nativa) e de quatro a cinco de língua estrangeira, durante três semanas consecutivas. As matérias eram ministradas por professores diferentes e, no final de cada aula dada, eram aplicados testes de 33 itens em escala Likert para avaliar a experiência de interesse, a percepção de apoio à autonomia e controle.

Os autores (Tsai e cols, 2008) descobriram, por primeiro, uma variação significativa nas experiências de interesse tanto em cada um dos indivíduos como entre eles, nas diferentes aulas em três semanas do estudo. Isto significa que os alunos revelaram mais interesse em algumas aulas do que em outras, o que sugere, segundo os autores, que os professores podem tornar suas aulas mais ou menos atraentes. Como segunda descoberta, o padrão de variação no interesse era previsto pelos fatores situacionais de clima de apoio à autonomia, comportamentos de controle e apoio a autonomia cognitiva durante as lições. Os efeitos desses fatores situacionais foram consistentes nas três matérias investigadas. Estes resultados estão de acordo com as hipóteses derivadas da teoria da autodeterminação e interes-

se. O último dado foi que os alunos que, numa avaliação anterior, já revelaram nível mais alto de interesse individual por cada disciplina tiveram também experiência de interesse mais alto pelas aulas tratadas no estudo. Por outro lado, as notas não apareceram relacionadas com experiência de interesse. Em síntese, os autores concluíram que a experiência de interesse por uma aula ou disciplina é influenciada tanto por fatores situacionais como intrapessoais que, no presente estudo, diferentemente dos anteriores, foram consideradas simultaneamente.

No estudo anterior, a investigação sobre interesse explorou associações com a teoria da autodeterminação, de Ryan e Deci (2000). Buscando integrar a teoria de metas de realização (Pintrich, 2002) com a teoria de interesse (Hidi & Renninger, 2006), Harackiewicz e cols. (2008) conduziram uma pesquisa com alunos de curso superior, numa disciplina introdutória de psicologia. Os objetivos eram examinar (a) o papel do interesse individual e da meta domínio na promoção do interesse situacional e do interesse continuado por aquela disciplina acadêmica; (b) as relações recíprocas entre interesse e desempenho no contexto de sala de aula; e (c) se interesse tem papel de predição da adoção de metas. Tratando-se de um estudo longitudinal, os dados foram coletados em cinco momentos: uma avaliação no ato da matrícula, quatro avaliações ao longo do semestre do curso e a última, sete semestres após o término do curso. Para a obtenção de dados nas três primeiras avaliações foram utilizados questionários em escala Likert de sete pontos, o primeiro para mensurar o interesse inicial em psicologia bem como diferenças individuais na meta realização, o segundo para avaliar as metas de realização dos alunos no curso bem como sua satisfação pelo mesmo naquele momento e o terceiro para medir a satisfação dos alunos pelas aulas e avaliação do material do curso. A quarta avaliação consistiu nas notas finais dos alunos. Após sete semestres, a quinta avaliação ocorreu com a análise dos históricos dos alunos e a classificação dos mesmos, em relação à manutenção de interesse em psicologia, graduação em psicologia, notas e opção por disciplinas posteriores de psicologia. Os resultados claramente mostraram que, ao longo do tempo, há uma relação recíproca entre interesse e meta domínio. O interesse apresentado pelos alunos no início do curso promovia a adoção da meta de domínio, o interesse situacional e o interesse continuado ao longo do tempo. Isto é, o interesse inicial tornou-se depois mais acentuado e possibilitou que os alunos adotassem abordagens de estudo mais focalizadas nas tarefas, ou seja, com a meta de domínio, com a qual se envolviam numa aprendizagem de melhor qualidade. Por

outro lado, a meta domínio apresentada pelos alunos ajudou a melhorar e aprofundar o interesse pelos conteúdos da disciplina, tornando-os mais engajados e focados na aprendizagem. Portanto, pode-se afirmar que o interesse promove a adoção da meta domínio, bem como a meta domínio promove o interesse.

Dotterer, McHale e Crouter (2009) realizaram uma pesquisa longitudinal sobre o interesse acadêmico na escola com alunos desde o ensino fundamental (7- 8 anos) até o ensino médio (18 anos). Os autores se propuseram (a) avaliar o desenvolvimento de interesse acadêmico desde os sete anos até o final da adolescência (ensino médio); (b) explorar os correlatos de mudanças no nível de interesse acadêmico, principalmente o papel da transição escolar e características dos pais; e (c) verificar as relações entre interesse acadêmico e notas escolares. Participaram da pesquisa 201 famílias constituídas por pai, mãe e dois filhos, todos trabalhadores brancos, de classe média e raça europeia-americana. Por se tratar de uma pesquisa longitudinal, os participantes foram entrevistados em seus lares durante nove anos. Nos anos 1, 2, 3, 7, 8, e 9 os participantes foram entrevistados separadamente em seus lares sobre suas qualidades pessoais e relacionamento familiar; nos anos 4 e 5, as entrevistas foram realizadas por correspondência. Como instrumento fora utilizado um questionário semi-estruturado ora gravado ora apenas preenchido. Como resultado, descobriu-se (a) um declínio do nível de interesse ao longo do tempo, sendo que os meninos apresentaram um declínio mais rápido do que as meninas; (b) as expectativas acadêmicas das mães estavam relacionadas positivamente com o nível de interesse dos jovens e quanto mais instruídos os pais menor o declínio no nível de interesse; (c) o nível de interesse apresentou declínio na transição do ensino fundamental I para o fundamental II, mas não aconteceu o mesmo na transição para o ensino médio; e finalmente (d) o declínio do nível de interesse estava positivamente relacionado com declínio das notas escolares. Sobre esse último, dado, os autores observaram que, por um dado de correlação, não há evidências de relação causal. É possível que tanto o interesse esteja por trás de boas notas como bom desempenho incrementa o interesse por uma disciplina.

Para explorar se as características interacionais dos professores aumentam o interesse situacional nos alunos, Rotgans e Schmidt (2010) conduziram um estudo com 498 alunos, com idade média de 19,43 anos, em uma politécnica em Singapura, cujo método instrucional adotado é o PBL (Problem Based Learning), no qual os alunos são divididos em grupos para trabalharem em conjunto, sob a orien-

tação e mediação do professor, na resolução de uma situação problema que lhes é apresentada no início do dia e que deve ser resolvida até o final do mesmo. Neste tipo de método instrucional o professor tem a função de facilitador e colaborador, ou seja, socializa os alunos a buscarem o conhecimento necessário para a resolução dos problemas.

Os dados foram coletados através de dois questionários, um para avaliar o interesse situacional dos alunos e o outro as características interacionais, tais como congruência social, domínio do assunto e congruência cognitiva, de três professores da politécnica. O questionário, de escala com seis itens, para acessar o interesse situacional dos alunos foi realizado no próprio ambiente escolar via computadores, o professor ativava uma janela que aparecia na tela de todos os alunos que levaram em média 30 segundos para responder cada item. O questionário para avaliar as características dos professores faz parte do programa de avaliação da politécnica e é conduzido todos os semestres.

A análise dos dados revelou que as características interacionais dos professores como congruência social e o domínio do assunto não estão relacionadas ao interesse situacional, mas são variáveis que antecedem a congruência cognitiva do professor, o que significa ajudar os alunos a entenderem um assunto fornecendo-lhes mecanismos e estruturação para que aprendam. Esta característica de congruência cognitiva explicou 20% da variância no interesse situacional dos alunos. Em outras palavras, a importante descoberta dessa pesquisa foi que o interesse situacional daqueles alunos era fortemente influenciado pela característica dos professores de serem amigáveis e social e cognitivamente vinculados aos alunos. Embora os autores não tenham, na discussão, associado esses resultados à satisfação da necessidade de relacionamento para motivação intrínseca e interesse, conforme a Teoria da Autodeterminação pode-se concluir que o estabelecimento de vínculos entre professores e alunos favorece o interesse situacional, ou seja, os professores socializam os alunos a uma aprendizagem significativa.

Patall (2013) estudou a relação entre escolhas de tarefas e interesse por elas. Partiu da constatação de que há décadas, a pesquisa em psicologia sugere que todos os tipos de indivíduos, especialmente estudantes, possam se sentir mais competentes, mais no controle, mais motivados e terem um desempenho melhor quando são capazes de expressarem suas preferências e fazerem escolhas. Contudo, ainda segundo a autora, uma revisão de literatura sobre os efeitos da escolha

em cenários variados sugere que provavelmente exista não só benefícios, mas também custos associados com o ato de fazer escolhas e que nem todas as escolhas são iguais para todas as pessoas ou em todas as circunstâncias. Pesquisas anteriores apontam para inúmeros fatores que podem influenciar os efeitos da escolha. Assim, em três estudos manipulativos, ela Patall (2013) teve por objetivo: explorar como o interesse influencia as preferências de se fazer escolhas e o efeito de possibilitar a escolha sobre a motivação e desempenho.

No estudo 1, com universitários, aos quais enviou questionários a serem respondidos por meio eletrônico, pediu aos participantes que imaginassem participar de uma atividade, havendo dois cenários distintos. Um cenário descrevia uma situação na qual o participante era solicitado a se engajar em uma atividade pessoalmente interessante, e o outro cenário descrevia uma situação na qual o participante era solicitado a se engajar numa atividade pessoalmente chata. Logo, foi pedido que os participantes pensassem sobre cada cenário e classificassem o quanto eles prefeririam ter escolhas relacionadas às tarefas. Como resultado, os participantes apresentaram maior preferência de escolha pela situação na qual eles se engajavam com alto interesse individual, comparado com a situação na qual eles se engajavam com baixo interesse individual.

Com esse resultado, Patall (2013) partiu para o estudo 2, para verificar: o interesse individual inicial por uma tarefa ou a atração de uma tarefa influenciariam os efeitos da escolha sobre a motivação e desempenho? Nesse segundo estudo, também com universitários, a situação, em laboratório, envolvia a escolha de certo jogo de mesa. Os resultados sugeriram que a escolha oferece benefícios sobre a motivação e desempenho, especialmente para aqueles que já entram no jogo com alto nível de interesse pela atividade. Para aqueles indivíduos que iniciam o jogo com interesse individual alto pela atividade, a escolha levou a sentimentos otimizados de interesse pelo jogo presente se comparado à falta de escolha. Contrariamente, aquele que iniciaram o jogo apresentando pouco interesse inicial pela atividade, a escolha não teve efeito em sua experiência subsequente de interesse pelo jogo atual.

O estudo 3, também com universitários, apresentava como material de avaliação tarefas interessantes ou tediosas, que envolviam compreensão de leitura, sobre as quais deviam responder quanto a escolha de uma delas. Os resultados apontaram que na situação em que os alunos eram solicitados a participar de uma

atividade de leitura tediosa, a escolha conduziu a sentimentos mais elevados de interesse, valor e uma relativa apreciação da tarefa comparada à falta de escolha. Em contraste, os alunos que foram solicitados a participar de uma tarefa de leitura tida como interessante, a escolha teve um efeito negativo sobre a motivação dos mesmos durante e após a tarefa. Isto, é quando havia possibilidade de escolha, não houve diferença no interesse pelas duas versões da tarefa de leitura, tediosas ou interessantes. Mas quando podiam escolher, os participantes relataram significativamente maior motivação quando a atividade de leitura era interessante comparada à atividade de leitura tediosa.

A autora conclui que os resultados desses estudos, no conjunto, pareciam apoiar o modelo de sensibilização no qual os alunos com maior interesse individual pela atividade pareciam beneficiar-se mais do que os alunos pouco motivados por terem oportunidade de fazer escolhas.

Pesquisas mostram que uma variedade de fatores causa impacto na motivação e engajamento do aluno, entre eles, encontra-se a situação de aprendizagem interessante. Muitas características instrucionais são identificadas por nutrir o interesse dos alunos na aprendizagem, tais como autonomia e disponibilidade de apoio do grupo. Dado a importância do papel da motivação e engajamento sobre a qualidade da aprendizagem do aluno, Wu et al (2013) decidiram investigar a motivação e engajamento de alunos de quarta e quinta séries durante as discussões em sala de aula. Nesse sentido, o estudo buscou determinar os efeitos do método da colaboração para reflexão (CR) durante as discussões dos alunos em sala de aula. A CR tem por objetivo estimular a leitura e reflexão crítica e ser pessoalmente engajadora. O método consiste na leitura de uma história e depois na reunião de pequenos grupos de alunos heterogêneos para discussão. As histórias são escolhidas para suscitar assuntos variados, moralmente ambíguos e frequentemente polêmicos que são engajadores para os alunos e que podem estimular diálogos vivos e reflexivos. Nesta pesquisa, foram realizados dois estudos para investigar como os atributos individuais dos estudantes e o ambiente de discussão colaborativa contribuem para a motivação e engajamento durante as discussões e seus possíveis efeitos duradouros durante vários meses, e também explorar possíveis interações entre os fatores individuais e situacionais.

O estudo 1 avaliou o engajamento de 62 alunos de quarta série momento a momento durante as CR em comparação com 60 outros alunos que partici-

param das discussões convencionais conduzidas pelo professor com a sala toda. O estudo também envolve 37 universitários que estavam matriculados num curso de graduação de psicologia da Universidade de Illinois. Tanto o grupo participante da CR quanto o grupo controle leram e discutiram a mesma história recebendo as mesmas questões para discussão. Ao término da discussão cada participante recebeu um questionário em escala Likert para avaliar o quanto a história e a discussão foram interessantes e o quanto se engajou na discussão. As discussões foram gravadas minuciosamente para captar as expressões faciais de todas as crianças. As gravações foram utilizadas para avaliar o engajamento comportamental dos participantes. A princípio, em pequenos grupos, cada aluno assistiu a uma gravação de 6 minutos da discussão e avaliou seu engajamento. Em seguida os alunos universitários assistiram as mesmas gravações e avaliaram o engajamento dos alunos nas discussões, sem quaisquer informações sobre a participação das crianças na CR ou grupo controle. Tanto os participantes da discussão quanto os alunos universitários utilizaram a mesma escala Likert para avaliar o engajamento apresentado durante a discussão.

O estudo 2 investigou se há diferenças duradouras na motivação e engajamento entre a CR e discussões convencionais em classe. Além da avaliação de interesse e engajamento como no estudo 1, no estudo 2 fora incluído outro aspecto importante da motivação, o valor atribuído à discussão. Um total de 359 alunos de quarta e quinta séries participaram do estudo ao longo de um ano acadêmico. Desta amostra, 187 alunos participaram da CR e foram avaliados em comparação a 172 alunos que não participaram da CR servindo como grupo controle. Ao término do ano escolar, os alunos responderam a um questionário de 9 itens sobre sua motivação durante as discussões em sala de aula. O questionário utilizado foi construído em formato paralelo de modo que os itens atingissem os participantes da Cr e do grupo controle do mesmo modo, avaliando três aspectos da motivação do aluno: interesse/engajamento emocional nas discussões em sala, atenção e esforço nas discussões, e valor atribuído ao participar das discussões.

Os resultados encontrados em ambos os estudos desvelaram que as discussões colaborativas produziram maior interesse e engajamento que as discussões convencionais. A autoavaliação do aluno sobre o engajamento bem como as avaliações dos adultos durante o episódio de 6 minutos de uma discussão apresentaram correlações relativamente altas com a autoavaliação de interesse e enga-

jamento do aluno vários meses depois. As meninas relataram maior interesse e engajamento que os meninos tanto nas discussões convencionais quanto nas colaborativas e foram avaliadas como mais engajadas tanto por si mesmas quanto pelos adultos. Contudo, os meninos mostraram maior aumento de interesse com as discussões colaborativas. Crianças falantes relataram maior interesse e engajamento do que crianças mais quietas. Segundo Wu et al (2013) o aumento da motivação e do engajamento durante a CR é atribuída a inúmeros fatores interligados, tais como: a escolha de material de leitura interessante, as interações com os pares são estimuladas e podem ajudar os alunos a adquirirem autoconfiança que promove sua motivação para se engajarem mais nas discussões, o conflito sócio cognitivo que geralmente emerge na CR demandando um consenso entre os pares com argumentos distintos entre outros. Em conclusão a abordagem da CR possibilita a criação de um ambiente de aprendizagem em sala de aula que promove motivação intrínseca e engajamento.

Em suma, as pesquisas apresentadas revelaram como o constructo interesse se desdobra no contexto escolar. Analisando cada uma das pesquisas descobrimos que para a aula de matemática despertar e manter o interesse do aluno, o mesmo precisa sentir-se agente do processo educacional, que o interesse pelo texto depende de variáveis como o leitor, o texto e contexto e que diferentes fontes de interesse e diferentes tópicos influenciam a leitura e retomada textual. Além disso, observou-se a relação entre interesse e a meta domínio, autonomia, controle e vínculo entre professores e alunos. Estas pesquisas comprovam a importância de estudos sobre interesse, pois os resultados obtidos pela avaliação de interesse nos mais variados campos de saberes acadêmicos, leitura, matemática, psicologia, revelam que a presença deste constructo no âmbito escolar implica em um nível maior de qualidade motivacional, já que os alunos ao apresentarem interesse individual ou situacional pelas disciplinas participam e engajam-se com mais entusiasmo nas atividades propostas obtendo como resultado uma aprendizagem de qualidade.

2.1.2 Pesquisas Nacionais sobre Interesse

A busca nos bancos de dados Scielo, Pepsic, Capes e Google Acadêmico por pesquisas nacionais focando interesse resultou em poucos estudos, evidenciando a escassez de pesquisas nessa área.

Buscando investigar o desenvolvimento de interesse de estudantes por assuntos de Biologia, Mendes e Borges (2005) relataram a primeira fase da pesquisa com alunos matriculados no primeiro período de um curso de Ciências Biológicas de uma faculdade particular. Participaram da primeira fase da pesquisa 25 mulheres e 20 homens com idades entre 18 e 45 anos. A escolha de alunos do primeiro período estava relacionada ao fato de que esta pesquisa tem por objetivo identificar a origem do interesse por ciências e biologia por meio de intervenções escolares ocorridas no ensino fundamental e médio. Alunos de períodos mais avançados na faculdade poderiam ter sofrido influência das experiências no próprio curso superior. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário com três perguntas simples e abertas sobre interesse, para que os alunos pudessem contribuir com o maior número de detalhes possíveis nessa primeira fase. As perguntas apresentaram uma grande variedade de respostas. Para a primeira, segunda e terceira perguntas foram identificadas 61, 63 e 53 respostas respectivamente, já que os 45 respondentes deram, em certos casos, mais de uma resposta para cada pergunta.

Como resultado, para a primeira pergunta referente ao motivo pela escolha do curso de Ciências Biológicas, a maior parte da amostra indicou ser o fracasso na tentativa de realizar outros cursos, como Medicina e Odontologia. Em segundo lugar, a escolha se deveu pelo interesse do indivíduo na área e nas profissões da área. Em terceiro, foi relatado o interesse em progredir na área profissional, resposta dada por participantes que já trabalharam como técnicos de laboratórios. Por fim, havia aqueles que disseram que querem ajudar às pessoas e animais, encontrando curas para doenças. A segunda pergunta sobre o interesse dos participantes pelos temas de biologia teve como motivo mais citado o conhecimento intelectual sobre essa área. Também como respostas foram apresentadas algumas ligadas a componentes afetivos, como gostar de animais e prazer por estudar temas relacionados à biologia e aqueles que se interessavam por biologia apenas por vislumbrarem ascensão profissional. A terceira pergunta sobre a origem do interesse dos participantes por temas de biologia teve como principal resposta a educação escolar anterior, na qual professores e atividades promoveram nos alunos o interesse pela temática, em segundo plano a educação não escolar, que engloba a mídia e amigos, em terceiro a educação familiar, em quarto a ascensão profissional, apresentada por técnicos de laboratórios. Outras respostas não foram significativas, pois foram pouco apontadas.

Os dados da primeira fase mostraram que o interesse pode ser despertado por relações entre pares e que o conhecimento da origem do interesse pode ser utilizado para a elaboração de atividades promovedoras e mantenedoras de interesse. A publicação desses autores encerrou-se com a descrição da primeira fase de seu estudo, tendo sido prometida uma continuidade, em que seriam analisados alunos.

Outra pesquisa brasileira sobre interesse é de Pizzato (2009), que investigou a relação entre os níveis de interesse e os níveis de competência percebida, dificuldade da matéria e esforço percebido para aprender música, tendo utilizado como referencial a teoria de expectativa-valor de Eccles e cols. (2002). Este estudo é parte de uma pesquisa internacional que engloba oito países, entre eles, o Brasil, intitulada “Os significados da música para crianças e adolescentes em atividades musicais escolares e não escolares”. A amostra brasileira contou com 631 alunos do ensino fundamental e ensino médio de cinco escolas públicas e seis particulares, nas quais a música constava na grade curricular. Quanto ao instrumento, foram apresentadas aos alunos oito questões em escala Likert de cinco pontos sobre interesse, autopercepção de competência, de esforço e percepção da dificuldade da matéria. Apenas dois itens referiam-se a interesse.

Entre os resultados, a autora (Pizzato, 2009) identificou 301 alunos que relataram alto interesse por aprender música (47% da amostra total), contra 226 (35,8%) que se declararam com baixo interesse. Pelo teste *t*, não foi significativa a diferença de interesse entre meninos e meninas, nem entre alunos de escolas públicas e particulares. Mas houve diferença em função da idade. Os alunos da faixa etária 14-16 anos tiveram escores significativamente mais altos que os da faixa de 11-13 anos.

Foram utilizados dois procedimentos estatísticos para descobrir a relação entre interesse e as outras variáveis: o teste do qui quadrado e a análise de correlação. Pelo teste do qui quadrado, surgiu uma relação linear. No grupo de alunos com baixo interesse por aprender música apareceu associação positiva e significativa com baixa percepção de competência; entre médio interesse e média competência; e entre alto interesse e alta competência. Como detalhe estatístico, dos 505 alunos da amostra que se declararam com alta competência para aprender música, 279 também revelaram alto interesse e 150, baixo interesse. Logo, como a au-

tora comentou, autopercepção de competência não é suficiente para influenciar o interesse.

Pela outra análise, em toda a amostra, foi moderada e significativa a correlação entre interesse e competência percebida. Foi negativa a relação entre interesse e percepção de dificuldade e muito fraca com percepção de esforço exigido. Também foi significativa a relação entre baixo interesse e percepção de alta dificuldade e entre alto interesse e percepção de baixa dificuldade.

Assim como se observou em pesquisas no exterior relatadas anteriormente (Harackiewicz e cols., 2000; Harackiewicz e cols., 2008), a teoria de metas de realização também foi adotada em outro estudo brasileiro, de Cavenaghi, Bzuneck, e Rufini (2013) que, porém, avaliaram adicionalmente como o interesse situacional pode ser gerado pelo uso de embelezamentos como estratégia motivacional na aprendizagem de língua estrangeira. A amostra total de 395 participantes de 12 a 17 anos era formada por dois grupos de alunos. No primeiro, foram pesquisados alunos de 7º e 8º séries e das três séries do ensino médio que frequentam escolas estaduais paranaenses e que estudam inglês como disciplina curricular obrigatória. O segundo grupo foi constituído de alunos que estudam espanhol como língua estrangeira opcional, também em escolas estaduais, num espaço denominado CELEM (Centro de línguas estrangeiras modernas). Para coleta de dados fora utilizado um questionário em escala Likert de cinco pontos, destinado a avaliar, além das metas de realização, o interesse situacional, que compreendia dois fatores: a percepção de aula interessante e percepção de embelezamentos. Como resultado, os alunos revelaram que a variável percepção de aula interessante era preditora positiva e significativa da meta aprender, explicando 47% da variância. Por outro lado, a percepção de aula interessante e os embelezamentos contribuíram negativamente para a predição da meta evitação do trabalho, pela qual o aluno apresenta falta de engajamento. Isto é, em aulas atraentes e com embelezamentos motivacionais havia menor probabilidade de desmotivação. Em síntese, a pesquisa revelou o papel determinante de aspectos atraentes da aula e dos embelezamentos como estratégia motivacional para o desenvolvimento da motivação qualitativamente superior, que é a adoção da meta aprender.

Em suma, essas pesquisas servem como uma bússola nos orientando em direção ao que precisamos investigar sobre interesse. A primeira dessas duas pesquisas nacionais apresentou dados de uma primeira fase de investigação

sobre a origem de interesse, porém, os dados não foram analisados e discutidos à luz de nenhum referencial teórico, sendo, portanto, apenas um estudo exploratório. A segunda pesquisa demonstrou que há correlações entre os níveis de interesse, esforço, autopercepção de competência e percepção de dificuldade. Apesar da amostra numerosa e das relações encontradas com outras variáveis, a investigação sobre interesse por aprender música limitou-se a uma avaliação genérica de interesse, com base apenas em duas questões em escala Likert, uma das quais tratava de gostar de aprender música. A terceira pesquisa contemplou o papel do interesse situacional no ensino de língua estrangeira e seu caráter de predição para a meta aprender. Diante desses relatos, fica evidente a necessidade de mais estudos brasileiros sobre interesse, na esfera escolar, pois como foi constatado nas pesquisas, o interesse correlaciona-se a uma aprendizagem de qualidade.

Dada à correlação de interesse com melhores resultados acadêmicos, nesta pesquisa assumimos que o baixo nível de interesse está entre um dos possíveis problemas que acarretam em baixo rendimento escolar, até mesmo a reprovação. Considerando a reprovação em matemática como uma situação adversa e de risco a ser superada pelo indivíduo, a seguir será exposta a revisão de literatura sobre resiliência, bem como algumas pesquisas internacionais e nacionais sobre este constructo para que se possa investigar a resiliência sob o aspecto de interesse.

CAPÍTULO 3

RESILIÊNCIA

O termo resiliência pode ser considerado a partir de sua origem etimológica, como uma condição humana de superação e enfrentamento de uma situação adversa. Segundo Brandão e cols. (2011) a palavra comporta a ideia, presente na física, de um retorno ao que se era, originando-se do latim *resilio*, *resilire* que de acordo com dois dicionários latim-português (Faria, 1967; Saraiva, 2000) seria derivada de *re* (partícula que indica retrocesso) e *salio* (saltar, pular), significando saltar para trás, voltar saltando. Assim, resiliência pode ser entendida como um fenômeno que permite ao indivíduo retornar a sua forma original ou de certo modo melhor após um determinado incidente.

Historicamente, o termo Resiliência tem origens que datam de 1807 das áreas de física e engenharia, quando Thomas Young remeteu essa característica aos materiais altamente resistentes às deformações impostas pelo ambiente. Porém na área da psicologia, o conceito de resiliência só obteve atenção significativa no início dos anos 1970, ganhando espaço para debates sobre o assunto em congressos científicos somente no final dos anos noventa do século XX (Brandão, Mahfound & Gianordoli-Nascimento, 2011; Libório, Castro & Coelho, 2006; Omar e cols., 2011; Pesce e cols., 2004; Polleto & Koller 2008; Yunes, 2003). No Brasil, somente a partir do final dos anos 1990, o termo resiliência passou a ser disseminado na área da psicologia e para leigos em matérias de autoajuda veiculadas na mídia (Brandão, Mahfoud & Giandoli Nascimento, 2011).

O interesse inicial da Psicologia pelo constructo resiliência remete-se a dois fatores cruciais. Primeiramente, houve a necessidade de se compreender como alguns indivíduos enfrentam e passam por situações adversas, conseguindo superá-las com certa eficácia. Em segundo lugar, era consenso entre diversos profissionais da área, que se fazia necessário mudar a abordagem da psicologia tradicional focada nas patologias dos indivíduos para uma psicologia focada nos potenciais e capacidades humanas, o que deu origem ao movimento da Psicologia Positiva (Brandão e cols., 2011; Libório e cols., 2006; Yunes, 2003). Essa busca por indicadores de adaptação psicológica durante os ciclos de desenvolvimento humano torna-

ram a resiliência e seus conceitos fundamentais para a obtenção de respostas nessa área.

Por se tratar de um constructo relativamente novo, a resiliência tem sido amplamente discutida na área da psicológica, tanto do ponto de vista teórico quanto psicológico (Yunes, 2003). Para alguns estudiosos, inclusive Masten (2001), a resiliência é entendida como um fenômeno comum e presente no desenvolvimento de qualquer ser humano, porém outros enfatizam a necessidade de cautela no uso “naturalizado” do termo (Yunes, 2003). Segundo Rouse (2001), a resiliência é um fenômeno multifacetado, já que o indivíduo necessita dispor de todos os seus recursos, biológicos, psicológicos e ambientais, para desenvolver, amadurecer e aumentar sua competência frente às circunstâncias adversas ou obstáculos. Assim, definir o termo resiliência no estudo dos fenômenos humanos não é uma tarefa simples tampouco clara, exigindo delimitações teóricas e metodológicas ao ser empregado.

Por muito tempo, a Psicologia Positiva adotou o constructo resiliência segundo uma visão individualista por julgá-lo como um conjunto de traços e características presentes no indivíduo, no máximo analisando a família por ser um contexto muito próximo do mesmo. Assim, alguns termos como invencibilidade ou invulnerabilidade surgem sugerindo que o indivíduo seria imune a qualquer tipo de adversidade (Masten, 2001; Yunes, 2003), descartando a ideia de que a resiliência tem bases tanto constitucionais quanto ambientais, variando de acordo com as circunstâncias. Assim, alguns aspectos dessa linha de pesquisa, tornam-se evidentes, como: valorização dos aspectos saudáveis do indivíduo, foco no indivíduo e na família, ênfase nos aspectos protetores e a naturalização da resiliência como capacidade humana. Nessa perspectiva, os principais traços de um indivíduo resiliente são: sociabilidade, criatividade na resolução de problemas e um senso de autonomia e de proposta. Características que justificam, de modo geral, a ideia de que resiliência seja a capacidade para se recuperar de adversidades sofridas, ou de se desestruturar e voltar ao que se era antes da adversidade (Yunes, 2003). Entretanto pensar na resiliência apenas como uma característica estática e individual negligencia seu caráter dinâmico e circunstancial. A resiliência, apesar de requerer uma resposta individual, não é uma característica individual, já que está condicionada tanto a fatores individuais como ambientais, emergindo de uma grande heterogeneidade de influências ecológicas que interagem entre si para produzir uma reação excepcional frente a uma ameaça importante (Fuentes e Borja, 2008).

Para entender a resiliência em seu sentido mais amplo, indo além dos traços individuais e características imutáveis, o constructo resiliência poder ser entendido e analisado segundo o modelo bioecológico de Bronfenbrenner (1995). Enquanto a psicologia tradicional dava aos processos psicológicos um sentido individualista ou intimista, na teoria ecológica os processos psicológicos passam a ser propriedades do sistema nas quais a pessoa é apenas um dos elementos, sendo o foco principal os processos de interações (Narvaz e Koller, 2004). Nesse sentido, dentro do modelo bioecológico, a preocupação recai sobre as significações que o sujeito faz sobre seu ambiente, mostrando que o desenvolvimento é um processo pelo meio do qual a pessoa se desenvolve e adquire uma concepção mais ampliada, diferenciada e válida do meio ambiente ecológico e se torna mais motivada e mais capaz de se envolver em atividades que revelam suas propriedades, sustentam ou reestruturam aquele ambiente em níveis de complexidade semelhante ou maior de forma e de conteúdo. Segundo Polleto e Koller (2008), o modelo Bioecológico constitui-se partir da integração de quatro elementos: o Processo, a Pessoa, o Contexto e o Tempo. Nesse sentido não podemos entender os processos psicológicos de forma individualista e intimista como na Psicologia positiva, mas sim como processos constituídos por meio de interações recíprocas entre o indivíduo, seu contexto e tempo.

Atrelado ao fenômeno da resiliência encontram-se os fatores de risco e fatores de proteção. Para Sapienza e Pedromônico (2005), os fatores de riscos são elementos com grande capacidade de provocar ou colaborar para o surgimento de um evento indesejado enquanto que os fatores de proteção seriam recursos pessoais e sociais utilizados para neutralizar ou diminuir o impacto do risco. Esses autores atribuem aos fatores de risco um caráter individualista e intimista, sendo até mesmo considerados traços do indivíduo. Contudo, Polleto e Koller (2008) afirmam que os fatores de proteção devem ser abordados como processos, nos quais diferentes fatos interagem entre si e alteram a trajetória da pessoa, produzindo uma experiência de cuidado ou anteparo ao risco. Nesse sentido, os fatores protetivos não são considerados características pessoais, mas resultados das interações psicológicas e ambientais do indivíduo.

Tendo em vista as considerações acima, pode-se concluir que o estudo da resiliência possui enfoques diferentes, um caracterizado pela ênfase dada aos aspectos positivos do indivíduo, sendo desse modo considerado resiliente ou

não-resiliente e outro enfoque dado às interações entre o indivíduo e o meio, como fatores essenciais na construção da resiliência. Nesta pesquisa, consideraremos o fracasso escolar, mais especificamente a reprovação, como uma situação adversa a ser enfrentada pelo indivíduo, do qual pode ou não surgir a resiliência.

3.1 RESILIÊNCIA NO CONTEXTO DO FRACASSO ESCOLAR

Muitos são os fatores de risco encontrados no âmbito escolar que permitem o estudo do fenômeno resiliência. Dentre esses fatores podemos citar os mais comuns que são a situação socioeconômica desprivilegiada, o ambiente do lar pobre em apoios, a transição escolar, notas baixas, fracassos em provas e exames e a repetência de ano. Todos esses fatores de risco caracterizam o fracasso escolar como uma situação adversa a ser superada e que pode ou não promover a resiliência no indivíduo.

Jindal-Snape e Miller (2008) consideraram a fase de transição para outro nível de escolaridade como caracterizada por experiências de insegurança, ansiedade, e estresse, associadas a mensagens pessoais e sociais. Assim, essa transição é uma situação adversa a ser superada pelos alunos. Por isso, os autores analisaram essa situação nas perspectivas teóricas da resiliência e autoestima. Apoiados em diversos estudos que são citados, os autores relacionaram fatores de risco e fatores que favorecem a resiliência nessa fase. Entre os fatores de risco encontram-se a dificuldade de aprendizagem, fatores genéticos, baixo nível socioeconômico, baixa autoestima, racismo, falta de orientação familiar e outros. Já alguns fatores que favorecem a resiliência seriam lócus interno de controle, temperamento bom e ativo, apoio familiar, harmonia familiar, religião, experiências acadêmicas de sucesso entre outros. 1 Os autores, por fim, concluíram que os fatores protetivos internos(como por exemplo a autoestima) e externos como as interações positivas na escola e em casa) exercem um papel importante na transição escolar, pois ajuda a diminuir os fatores de riscos desse período. Em suma os autores apontam para a importância das mensagens sociais e pessoais que são transmitidas no âmbito escolar, para que as mesmas sejam vivenciadas como fatores protetivos que não negligenciam todos os ecossistemas onde o indivíduo esteja inserido, fortalecendo sua postura resiliente e atributos pessoais como valorização e competência e autoestima.

O fracasso escolar, mais especificamente a reprovação, caracteriza-se como uma situação adversa a ser enfrentada pelo estudante no contexto escolar. Todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem buscam encontrar mecanismos protetivos para suscitar no aluno uma recuperação de qualidade para superar tal adversidade. Segundo Lisboa e Koller (2004), a escola deve ser um espaço de proteção para as crianças, os adolescentes e os adultos que estão nela inseridos, em seu desenvolvimento. Neste sentido, refletir sobre o constructo resiliência no contexto do fracasso escolar pode não apenas desvelar importantes implicações para a melhoria da educação, mas também promover a investigação e compreensão dos motivos que levam alguns alunos a tornarem-se resilientes ou não-resilientes perante esta situação adversa.

Pesce e cols. (2004) define resiliência como o conjunto de processos sociais e intrapsíquicos que possibilitam o desenvolvimento de uma vida sadia, mesmo vivendo em um ambiente não sadio. Nesta pesquisa, o ambiente escolar pode ser considerado ora como um ambiente patológico, já que o indivíduo vivencia a reprovação como uma situação adversa, ora como um ambiente saudável que oferece ao indivíduo mecanismos de proteção como apoio dos professores, bom relacionamento entre os pares e estratégias de recuperação para aprendizagem. Na mesma linha, Polleto e Koller (2008) destacam o papel da escola como uma instituição que pode tanto configurar-se como um ambiente de risco, no qual o indivíduo pode sofrer com *bullying*, vitimização, agressões verbais de professores ou pares, ou uma instituição protetoras, na qual as interações servem como apoio ao indivíduo. Assim, para Lisboa e Koller (2004) a qualidade das relações interpessoais das crianças na escola certamente influencia os efeitos das características específicas e particulares das mesmas na adaptação escolar e competência acadêmica, uma vez que a escola é um espaço de socialização.

Guimarães (2010) propôs que uma das reformas educacionais mais urgentes é a de transformar as escolas em comunidades de apoio, oportunizando aos estudantes interações seguras de apoio com adultos fora do círculo familiar, contribuindo para a promoção de sentimentos de competência e de vinculação, importantes para o desenvolvimento e sucesso do aluno social e academicamente. Em outras palavras, a socialização adequada dos professores para com seus alunos contribui para o desempenho e engajamento acadêmico. No entanto, percebemos

que o conteúdo e o rendimento acadêmico ainda são as maiores preocupações no âmbito escolar.

Ao considerar a reprovação como uma situação adversa a ser superada pelo indivíduo, cabe à escola oferecer mecanismos protetores para que essa recuperação seja alcançada. Diante disso, destaquemos o papel fundamental do professor como base de apoio para o enfrentamento dessa situação, já que o indivíduo poderá superar ou sucumbir a esta adversidade a depender das interações de apoio estabelecidas com os professores. Para Lisboa e Koller (2004), uma relação de apoio e afetiva entre uma figura adulta significativa na vida de uma criança ou adolescente no ambiente escolar tende a promover a competência social e a desenvolver habilidades cognitivas e interesse pela aprendizagem, enquanto que uma relação conflituosa entre professor e aluno pode ser um verdadeiro obstáculo para a adaptação escolar sadia.

Nesse processo de socialização necessário para o desenvolvimento saudável do indivíduo e conquistas acadêmicas, tem que ser considerado o fato de que quando o indivíduo chega à escola traz consigo socializações prévias que se assemelham apenas em parte com o tipo de socialização oferecida por professores no contexto escolar. Porém como atesta Brophy (1990), todos os alunos estão abertos, em certo grau, à ressocialização de atitudes e crenças sobre si próprios e sobre a aprendizagem escolar. Desse modo, cabe aos professores elaborarem escolherem os melhores mecanismos para estabelecerem no ambiente escolar um processo socializador realmente eficaz e que oriente ou reoriente os alunos em busca de uma aprendizagem de qualidade.

Levando em consideração as afirmações apresentadas, fica evidente a função do contexto escolar como rede de apoio para a superação do fracasso escolar, no qual a socialização adequada permite que professores incentivem seus alunos a superarem as adversidades e busquem a aprendizagem.

3.2 PESQUISAS NACIONAIS E INTERNACIONAIS SOBRE RESILIÊNCIA

Com o objetivo de vislumbrar o constructo resiliência no contexto escolar, algumas pesquisas internacionais e nacionais serão agora explicitadas. Libório e cols., (2006) revelam que a maior parte dos estudos na área de resiliência encontra-se nos Estados Unidos e Reino Unido, porém há grupos de pesquisadores e pro-

fissionais das ciências sociais e humanas localizadas na Europa continental e no Canadá. Segundo Brandão e cols., (2011), o estudo do tema resiliência é feito a partir de diferentes perspectivas, atualmente organizadas em três correntes: a norte-americana ou anglo-saxônica, a europeia e a latino-americana. A corrente norte-americana se voltada para o indivíduo e observação do fenômeno resiliência através de dados quantificáveis como as características e comportamentos individuais. A corrente europeia apresenta uma perspectiva mais ética e relativista, com enfoque psicanalítico, levando em consideração a visão do sujeito para investigar e avaliar a resiliência. Por fim, a corrente latino-americana analisa a resiliência como sendo o produto das interações entre o sujeito e o meio em que está inserido.

3.2.1 Estudos no Exterior

Para uma melhor compreensão de como a resiliência na escola tem sido abordada e avaliada no exterior, serão relatadas, como amostra, as pesquisas dos seguintes autores: Fuentes e cols., (2008); Gonzalez e Padilla (1997); Rouse (2001) e Turner e cols. (2002). Estas pesquisas serão descritas em ordem cronológica.

Com o objetivo de investigar e identificar fatores que contribuem para a resiliência acadêmica e sucesso, Gonzales e Padilla (1997) investigaram 2.169 estudantes americano-mexicanos de ensino médio em três escolas na Califórnia. Para a coleta de dados, os pesquisadores aplicaram um questionário com 314 itens, composto de várias subescalas para avaliar autoestima, delinquência, eventos estressores, maturidade psicológica, vínculo escolar, envolvimento dos pais, valores dos pares, pais e alunos, conformidade de pares e uma variedade de outras variáveis. Todas as variáveis, presentes no questionário, foram submetidas à análise fatorial. Questões relacionadas à educação, para avaliar o envolvimento e atenção dos professores, bem como itens relacionados ao orgulho e consciência étnica foram abordadas no questionário. Participaram da amostra 7.140 estudantes, dos quais 2.169 eram alunos americano-mexicanos matriculados em escolas californianas de lócus distintos, sendo uma urbana, uma rural e outra na fronteira do México com os Estados Unidos. Estes alunos se identificaram como mexicanos, americano-mexicanos ou chicanos. Para selecionar os alunos de alto rendimento e baixo rendimento, os mesmos relataram suas notas. Os alunos (n=133) que relataram a nota

A como principal representante de seus rendimentos foram considerados resilientes e aqueles (n=81) que relataram a nota D como maior representante de seus rendimentos foram considerados não-resilientes. Assim, aproximadamente 214 alunos cumpriram os critérios de seleção para a pesquisa.

De acordo com as informações demográficas, a pesquisa identificou característica que distinguem os alunos resilientes dos não-resilientes. Os alunos resilientes eram mais propensos de serem do sexo feminino, terem pais imigrantes, terem nascido fora dos Estados Unidos, terem escolaridade estrangeira e terem pais com nível maior de instrução educacional. Após a análise dos dados, os resultados indicaram que um ambiente acadêmico de apoio e o sentimento de pertencimento a escola foram significativos predecessores de resiliência. Por meio de análise de regressão descobriu-se que o sentimento de pertencimento a escola foi a única variável predecessora de notas, descoberta que contribui com estudos prévios que identificaram o sentimento de pertencimento escolar como predecessor de interesse escolar e expectativas de sucesso. As variáveis pertencimento escolar, apoio familiar e de pares e valorização da escola foram consistentes predecessores de resiliência acadêmica tanto na análise do t-test sobre o status resiliente quanto na análise de regressão das notas. As descobertas encontradas também sugerem que as influências culturais podem contribuir para resultados resilientes e que as mesmas variam de acordo com a densidade étnica da escola. Em suma a pesquisa desvelou que o sentimento de pertencimento e um ambiente de apoio escolar têm importantes efeitos no sucesso acadêmico e na resiliência do indivíduo.

Buscando investigar o autoconceito e padrões motivacionais de alunos academicamente resilientes e não-resilientes, Rouse (2001) realizou uma pesquisa com 170 alunos do ensino médio. Dessa amostra 17 alunos foram considerados resilientes por atingirem rendimento acadêmico médio de 2.75 ou mais, e 19 forma considerados não-resilientes por obterem rendimento acadêmico inferior a essa média. Ambos os grupos pertenciam à mesma área urbana economicamente desfavorecida e de ambiente estressante. Para comparação demográfica fora investigado um grupo de 28 alunos de uma área de classe econômica alta com um ambiente de baixo nível de estresse, sendo 19 alunos considerados bem sucedidos academicamente por alcançarem o rendimento médio exigido e nove são considerados fracos academicamente por não alcançarem a média. Logo, a amostra total foi de 64 alunos. Questionários em escala Likert foram aplicados a todos os participantes, pa-

ra medir diversos aspectos do autoconceito, crenças associadas à motivação e metas de vida.

Os resultados da pesquisa de Rouse (2001) revelaram que padrões motivacionais mais positivos foram encontrados mais em alunos resilientes do que em alunos não resilientes. E, por fim, esses padrões estavam associados a melhores resultados acadêmicos. Em comparação com os não resilientes, os alunos resilientes apresentaram níveis de crenças mais altos na própria capacidade cognitiva, na responsividade do ambiente quanto a prestar ajudas oportunas, na importância ou valor de suas metas e na própria capacidade social. Os alunos resilientes também acreditavam fortemente em sua própria capacidade de ter controle sobre a vida escolar, mesmo diante de situações adversas. Este *locus interno de controle*, segundo o autor, provavelmente contribuiu para a resiliência.

Turner e cols. (2002) apresentaram resultados de diversos estudos dos quais a primeira autora havia participado, em que o foco era a experiência de vergonha acusada por alunos com fracasso numa determinada prova, porém, com o referencial de autorregulação e motivação. Seu objetivo foi investigar a importância das metas dos alunos durante sua experiência emocional de fracasso num determinado exame, focando nos fatores antecedentes e nas consequências da vergonha. Os resultados dos estudos citados pelas autoras desvelaram que havia alunos resilientes à vergonha, por retomarem o esforço, ao lado de outros não resilientes. Os alunos que se recuperavam da experiência da vergonha tinham três características: (a) eram extrinsecamente motivados em alto grau, (b) eram altamente seguros de sua competência acadêmica e (c) percebiam claramente que boas notas são meios ou instrumentos para se atingir objetivos acadêmicos futuros. A resiliência à vergonha foi verificada pelo fato de tais alunos retornarem de uma situação de fracasso mais motivados e a reverterem à situação. Entrevistas com esses alunos revelaram que três elementos facilitaram esse processo de autorregulação após o fracasso e a experiência de vergonha: primeiro, eles valorizavam seus objetivos futuros dos quais não estavam dispostos a abrir mão; segundo, tinham crenças seguras em sua capacidade acadêmica; e em terceiro, possuíam um grande repertório de estratégias cognitivas que os permitiam mudarem sua abordagem de estudo. Logo, nos alunos resilientes à vergonha pareciam ter atuado processos autorreguladores, pelos quais passaram a empregar mais energia nos estudos, diferentemente do que haviam feito no primeiro exame.

Ao contrário desse grupo, os alunos não resilientes à vergonha foram caracterizados por ambivalência, confusão e conflito entre rebaixar o nível de seus objetivos futuros ou mantê-los. Além disso, embora tivessem ainda objetivos futuros, como a ida para a faculdade, parecia não verem conexão entre o curso que estavam fazendo e suas metas futuras. Também tinham dúvidas sobre a autoeficácia quanto a novos cursos de ação. Em particular, esses alunos não aplicavam ações volitivas autorreguladoras e tampouco se mostraram dispostos a implementar novas estratégias de aprendizagem para obterem resultados diferentes da prova anterior. Entre os grupos de alunos resilientes e não-resilientes, surgiu um caso atípico de uma garota que embora, inicialmente, pertencesse ao grupo não-resiliente a vergonha conseguiu tornar-se resiliente. Esta mudança ocorreu devido a dois fatores principais: a participação da aluna em aulas de estratégias de aprendizagem e apoio de uma colega de classe bem sucedida academicamente.

Como conclusão da revisão de estudos sobre resiliência à vergonha associada a fracasso numa prova, as autoras (Turner e cols., 2002) apontaram a importância das metas acadêmicas futuras para a promoção da motivação e resiliência, pois tais metas exigem do indivíduo um planejamento, compromisso e dedicação para o alcance das mesmas. Entretanto faz-se necessário também que esses alunos, para tornarem se resilientes e alcançarem suas metas, desenvolvam estratégias de aprendizagem autorreguladoras, volitivas, metacognitivas e de auto-monitoramento e que saibam como utilizá-las a fim de atingirem seus objetivos, mesmo frente a situações de fracasso e vergonha.

Para investigar os fatores de resiliência apresentados por estudantes mexicanos, Fuentes e cols., (2008) conduziram uma pesquisa com 200 adolescentes, entre 14 e 18 anos, da escola secundária e preparatória, da cidade de Tepic, Nayarit no México. Para coleta de dados, um questionário de resiliência em escala Likert de dez pontos, desenvolvido por González-Arratia y Valdez-Medina (2005), foi aplicado aos estudantes que levaram em média 15 minutos para respondê-lo. Os resultados obtidos na investigação, por meio de análise fatorial, mostraram que os adolescentes englobam a resiliência em seis fatores: segurança pessoal, autoestima, pertencimento, baixa autoestima, altruísmo e família. Os adolescentes resilientes demonstram-se firmes em seus propósitos, com visão positiva do futuro, competência pessoal, confiança em si mesmos, controle interno, humor, autonomia e capacidade cognitiva. Como resultado, a dimensão família obteve as médias mais al-

tas, evidenciando que os laços familiares constituem-se como fator protetivo. Quanto à distinção entre sexos, os meninos revelaram maior resiliência pelo fato de serem mais independentes, o que contradiz a literatura existente que afirma que as meninas são mais resilientes.

As pesquisas relatadas são uma pequena amostra do que já foi produzido e investigado no exterior sobre a resiliência e servem como um sinalizador para futuras pesquisas sobre esse fenômeno. Especificamente, em relação ao contexto escolar, essas pesquisas vislumbram a resiliência como uma característica do indivíduo de superação da adversidade, que aqui se apresenta como: situação socioeconômica desprivilegiada, transição escolar como fator estressante, rendimento acadêmico baixo (fracasso em provas e exames) e a reprovação. Os resultados obtidos comprovam que frente a essas adversidades alguns alunos sucumbem, os não-resilientes, enquanto outros superam essas adversidades, os resilientes, por disporem de características pessoais positivas e redes de apoio como a família e a escola.

3.2.2 Estudos Nacionais

Por tratar-se de um constructo relativamente novo, os estudos nacionais sobre resiliência no contexto escolar ainda são relativamente escassos, o que revela a necessidade de mais pesquisas sobre resiliência no âmbito educacional. Neste momento serão descritas as pesquisas, que aparecem publicadas, de: Oliveira e Macedo (2011); Peltz, Moraes e Carlotto (2010) e Pesce e cols., (2005). As pesquisas serão abordadas em ordem cronológica.

Com o propósito de validar a escala de mensuração da resiliência de Wagnild e Young para uso no Brasil, Pesce e cols. (2005) conduziram um estudo com 977 estudantes de escolas públicas de São Gonçalo, Rio de Janeiro. Neste estudo, a escala de resiliência foi correlacionada com alguns constructos teoricamente relevantes na literatura sobre o tema: supervisão familiar, autoestima, satisfação de vida, apoio social e violência psicológica. Como resultado verificou-se um satisfatório grau de equivalência conceitual, de itens, semântica, operacional e de mensuração entre a versão original e a brasileira. Quanto às correlações entre escores da escala de resiliência e constructos teoricamente ligados ao comportamento resiliente, as mesmas mostraram-se estatisticamente significativas. Estes resultados encontrados

na amostra investigada apontam para uma boa aplicação e entendimento do instrumento nessa versão adaptada.

Para investigar a resiliência, em estudantes do ensino médio, e sua associação com variáveis sociodemográficas e contribuição da escola em seu desenvolvimento pessoal, Peltz e cols. (2010) realizaram um estudo com uma amostra aleatória de 140 alunos (55% meninas) de uma escola pública de uma cidade da região metropolitana de Porto Alegre – RS. A maior parte dos alunos mora com os pais ou algum familiar e não trabalham e mencionam já terem tido uma experiência de repetência (55,7%) em algum estágio da vida escolar. Quanto ao nível socioeconômico, a maioria reportou ter renda familiar superior a três salários mínimos e morar em residência própria. Dois instrumentos autoexplicáveis foram utilizados para a coleta de dados: um questionário para levantamento de variáveis sociodemográficas, escolares e psicossociais, elaborado especificamente para atender aos objetivos da pesquisa, tendo como base principal o referencial teórico sobre resiliência e uma escala de resiliência de Wagnild e Young (1993) adaptada para o uso no Brasil por Pesce e cols. (2005) que avalia a adaptação psicossocial positiva em face de eventos de vida importantes. Esta escala tipo Likert possui 25 itens variando desde discordo (1) totalmente até concordo plenamente (7) que abrange três dimensões: resoluções de ações e valores, independência e determinação e autoconfiança e capacidade de adaptação a situações. Foram calculadas médias e desvio-padrão das dimensões de resiliência e realizada análise de correlação de Pearson para as variáveis quantitativas e teste t e análise de variância para comparação entre grupos de variáveis qualitativas. Os resultados indicam que o maior índice de resiliência foi identificado na dimensão de autoconfiança e capacidade de adaptação a situações. Outro resultado obtido indica a associação com a renda familiar e a dimensão de Independência e determinação. Quanto mais elevada a renda familiar, menor a independência e a determinação. Quanto ao sexo, os resultados não revelaram diferença significativa, contrariando resultados obtidos na pesquisa de Pesce e cols. (2004) que verificaram que meninas apresentavam níveis maiores de superação das dificuldades que os meninos. Com relação à dimensão de Resolução de ações e valores, verificou-se que, quanto maior a percepção de que a escola contribui para o desenvolvimento pessoal, maior é o sentimento de energia, persistência e disciplina para agir sobre os problemas e possuir uma concepção de valores que dão sentido à vida. Cabe ressaltar que não houve associação da contribuição da escola nas ou-

tras dimensões da resiliência e nem a identificação da associação das variáveis investigadas com a dimensão de autoconfiança e capacidade de adaptação a situações.

Oliveira e Macedo (2011) conduziram um estudo sobre resiliência e dificuldades de aprendizagem cujo objetivo era analisar as significações de dificuldades de aprendizagem, bem como relacionar tais significações à construção da resiliência em escolares. Participaram da pesquisa 30 alunos (18 meninos e 12 meninas, sendo 11 meninos e quatro meninas reprovados), oito professores (quatro professores de matemática e quatro de língua portuguesa, sendo quatro destes da sala regular e quatro das salas de apoio) e um membro do núcleo de educação. Por se tratar de uma pesquisa descritiva, a coleta de dados ocorreu a partir da observação sistemática das aulas nas salas de apoio durante as aulas de língua portuguesa e matemática, entrevistas individuais semi-estruturadas com professores e alunos com horários agendados e análise documental que ocorreram num período de dois meses, sendo quatro horas semanais em cada uma das duas escolas estaduais participantes. Os resultados obtidos sinalizam que as significações de alunos e professores quanto às dificuldades de aprendizagem correspondem às dos documentos, persistindo a culpabilização do aluno e de sua família pelo não aprender e desvelam as salas de apoio como um lócus de aprendizagem muito parecido com o da sala de aula regular e que reforça estereótipos, solidifica a segregação e reforça a culpabilização do aluno e sua família, tornando-se um ambiente de proposições metodológicas não promotoras de resiliência.

As pesquisas acima confirmam a importância da realização de estudos sobre resiliência no contexto escolar, já que os resultados revelam o papel fundamental que a escola exercer como rede de apoio por meio das interações sociais estabelecidas em sala de aula. Investigar e conhecer como a resiliência acontece na esfera escolar permite que educadores possam promover estratégias de socialização que realmente transmitam mensagens pessoais e sociais de apoio em busca da superação da adversidade, o fracasso escolar, e busquem uma aprendizagem de qualidade.

OBJETIVOS DA PESQUISA

Tendo em vista toda a revisão teórica sobre interesse e resiliência, bem como os relatos de pesquisas nacionais e internacionais sobre ambos os cons-

tructos, foi objetivo geral do presente estudo investigar a motivação de alunos para a aprendizagem de matemática, considerando seus níveis de interesse individual, engajamento comportamental e percepções de apoio dos professores.

Como objetivos específicos, buscou-se, em primeiro lugar, levantar evidências de validade psicométrica dos questionários de avaliação das variáveis selecionadas. Em seguida, foi objetivo verificar, em dois momentos do ano letivo, controladas a variável gênero e a condição de repetência ou não:

- O nível de interesse individual dos alunos quanto à aprendizagem de matemática.
- Seu grau de engajamento comportamental durante as aulas e realizações de atividades de matemática.
- As percepções de apoio dos professores no ensino de matemática.
- Como se relacionam entre si as variáveis interesse, engajamento comportamental e percepções de apoio dos professores.
- Investigar se houve estabilidade, deterioração ou o fenômeno de resiliência da motivação, em termos de interesse e engajamento, no grupo de alunos repetentes.

CAPÍTULO 4

MÉTODO

4.1 Participantes

Esta pesquisa foi conduzida em três escolas de ensino fundamental e médio no sudoeste do estado de São Paulo, sendo duas escolas estaduais e um colégio particular. Todas as escolas pertencem a um município de aproximadamente 22.000 habitantes cuja base econômica recai sobre a agricultura. Uma das escolas estaduais participantes localiza-se numa área desprivilegiada da cidade, porém em termos de qualidade de ensino, as duas escolas estaduais apresentam dados semelhantes quanto ao rendimento insatisfatório nas avaliações externas referentes à disciplina de matemática. Os dados do Saesp (2011) e Ideb (2012) desvelam médias de desempenho acadêmico em matemática de nível básico e insatisfatório respectivamente, ou seja, abaixo do nível desejado. Após a explicação do objeto de pesquisa e seus objetivos, todas as escolas aceitaram participar da pesquisa prontamente.

A amostra foi composta por alunos do nono ano e dos três anos do ensino médio. Por tratar-se de uma pesquisa longitudinal de curto prazo, a coleta de dados fora realizada duas vezes, uma no início e outra no final do ano, fato esse que acarretou na oscilação do número da amostra participante. Na primeira coleta, responderam ao questionário 446 alunos, porém devido a problemas de preenchimento, a amostra total válida contou com 411 participantes, com idades variando de 13 anos a 21 anos, destes 70 alunos se identificaram como reprovados em matemática. Seis meses mais tarde, na segunda coleta dos dados responderam ao questionário 401 alunos, porém para as análises foram considerados apenas os alunos repetentes (N=60) e um grupo equiparado de 60 alunos não repetentes. Desta forma, o total da amostra ficou dividido em alunos repetentes e não repetentes, cuja distribuição quanto ao gênero e série escolar pode ser observada na Tabela 1. Logo em seguida nas tabelas 2 e 3 pode se observar a amostra utilizada para análise das variáveis.

Tabela 1 – Distribuição de todos os participantes por série e gênero

	Meninos	Meninas	Total
Não repetentes			
9º ano do ensino fundamental	69	80	149
1º ano do ensino médio	24	26	50
2º ano do ensino médio			32
			40
			72
3º ano do ensino médio	22	48	70
Repetentes			
9º ano do ensino fundamental	19	8	27
1º ano do ensino médio	5	4	9
2º ano do ensino médio	14	8	22
3º ano do ensino médio	9	3	12
Total da amostra	194	217	411

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Tabela 2 – Amostra utilizada para as análises, equiparados grupos por séries e a condição de repetente e não repetente. Dados coletados na primeira aplicação do questionário

	Meninos	Meninas	Total
Não repetentes			
9º ano do ensino fundamental	19	8	27
1º ano do ensino médio	5	4	9
2º ano do ensino médio	14	8	22
3º ano do ensino médio	9	3	12
Repetentes			
9º ano do ensino fundamental	19	8	27
1º ano do ensino médio	5	4	9
2º ano do ensino médio	14	8	22
3º ano do ensino médio	9	3	12
Total da amostra	94	46	140

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Tabela 3 – Amostra utilizada para as análises, equiparados grupos por séries e a condição de repetente e não repetente. Dados coletados na segunda aplicação do questionário

	Meninos	Meninas	Total
Não repetentes			
9º ano do ensino fundamental	19	5	24
1º ano do ensino médio	2	3	5
2º ano do ensino médio	14	7	21
3º ano do ensino médio	7	3	10
Repetentes			
9º ano do ensino fundamental	19	5	24
1º ano do ensino médio	2	3	5
2º ano do ensino médio	14	7	21
3º ano do ensino médio	7	3	10
Total da amostra	42	18	60

Fonte: Elaborada pela própria autora.

4.2 PROCEDIMENTOS

A aplicação do questionário aconteceu em dois momentos distintos, ao longo do ano de 2013, por se tratar de uma pesquisa longitudinal de curto prazo. A primeira coleta de dados fora realizada em Abril, no primeiro bimestre, e a segunda aplicação, no quarto bimestre, no mês de novembro. Ambas as aplicações aconteceram durante o período de aula concedido pelos professores. Apesar de todos os professores concederem suas aulas para a realização da pesquisa, muitos demonstravam certo desconforto pela presença de um pesquisador na escola. Em determinadas salas, alguns professores quiseram verificar o questionário aplicado, porém não teceram nenhum comentário sobre o mesmo. Durante a coleta de dados nenhum docente permaneceu em sala de aula, aproveitando esse tempo livre para tomarem um café e até mesmo descansarem como muitos afirmaram.

Antes da primeira aplicação do questionário, foram explicados aos alunos os objetivos da pesquisa e dadas instruções para o preenchimento do mesmo, já que muitos alunos nunca haviam respondido um questionário em escala Likert. Durante a aplicação do questionário, muitas informações foram apreendidas em relação à disciplina de matemática a partir dos comentários dos participantes. Muitos alunos ao saberem que a pesquisa tratava exclusivamente da disciplina de matemá-

tica reclamavam ou demonstravam aversão pela matéria, tecendo comentários do tipo, “Eu detesto matemática.”, “Nunca aprendi nada em matemática.”, “O(a) professor(a) é muito chato(a).” Outro aspecto importante desvelado durante a realização do questionário foi que quando existia vínculo entre os alunos e os professores, ou seja, o professor era visto como alguém disposto a ajudar os alunos pareciam mais interessados pela disciplina.

Apesar de muitos alunos terem verbalizado sobre os problemas enfrentados quanto ao ensino de matemática, o que se justifica pela nota obtida na avaliação do Saesp, foi relativamente baixo o número de reprovações. Várias explicações podem ser dadas a respeito desse fenômeno, tais como as aprovações realizadas pelos conselhos das escolas investigadas, a política pública de progressão continuada imposta pelo governo, as avaliações externas que avaliam não apenas o resultado acadêmico dos alunos, mas também a taxa de evasão e reprovação da escola, o que incentiva a não reprovação escolar e outras.

Os alunos, em média, utilizaram 20 minutos para a realização do questionário, na primeira aplicação e por volta de 15 minutos na segunda coleta, não apresentando problemas de interpretação, no entanto alguns alunos precisaram de orientação para a compreensão de certos itens. Vale ressaltar que esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, com parecer nº 026/2013, CAAE 13464513.8.0000.5231, já que a maioria dos participantes era menor de idade (apêndice A). Todos os participantes receberam autorizações a serem preenchidas e assinadas pelos pais para que pudessem participar da pesquisa. Do mesmo modo, todas as escolas assinaram uma autorização assumindo o papel de instituição coparticipante da pesquisa.

4.3 INSTRUMENTO

Para a coleta de dados foi construído um questionário de autorrelato, em relação à disciplina de matemática (ver Apêndice B), composto por 30 itens em escala Likert de 1 a 5 pontos, em que 1 significa discordância total e 5 concordância total por parte dos alunos, aplicada às questões de 1 a 9, 11 a 20, 22 a 23 e 30. Já os itens do questionário de número 10, 21 e de 24 a 29 tiveram escala temporal, em que 1 significa nunca e 5, sempre. Os itens 1 (invertido), 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15 (invertido), 16, 18 e 19 (ambos invertidos) e 30 destinavam-se a avaliar a interesse si-

tuacional e interesse individual, como nesta afirmativa, representante de interesse situacional, com valor invertido: “A matemática do jeito que é ensinada na escola não é nada interessante”. Os itens 7, 10 (invertido), 21, 24, 25, 26, 27, 28 e 29 (ambos invertidos) referem-se ao engajamento comportamental, por exemplo: “Presto atenção nas aulas de matemática”. Por fim, os itens 2, 6, 11, 14, 17, 20 e 23 referem-se à percepção de apoio do professor para aprender matemática, como neste item: “Percebo que meu professor de matemática gosta de mim.” (Ver Apêndice B)

Os itens do questionário foram construídos baseados na literatura nacional como no estudo de Bzuneck e Rufini (2014) e internacional: Linnenbrink-Garcia et al. (2013) e Mitchel (1993). Para uma melhor adequação do questionário fora realizado um teste piloto com uma pequena amostra de alunos não participantes da pesquisa. Uma vez que não surgiram problemas de interpretação das questões nem quanto ao modo de responder, manteve-se o questionário inicial para aplicação junto à amostra selecionada.

4.4 TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados do presente estudo foram submetidos a análises estatísticas. Foi realizada análise fatorial exploratória para se obter evidências de validade dos constructos e foram levantadas médias e desvios padrão dos escores dos alunos nas variáveis em que foram avaliados. Para composição dos dois grupos de alunos, repetentes ou não, adotou-se como critério o número de repetentes, discriminados por gênero e série. Com esse critério, selecionaram-se alunos não repetentes em número igual, emparelhados por gênero e série com os do primeiro grupo. Assim, as comparações estatísticas foram feitas na primeira fase com 140 alunos, sendo 70 reprovados e 70 não reprovados, e na segunda fase a amostra contou com 120 alunos, 60 reprovados e 60 não reprovados.

CAPÍTULO 5

RESULTADOS

Propriedades Psicométricas do Questionário

Os dados coletados para a realização do presente estudo foram tabulados em planilha Excel e posteriormente receberam os tratamentos estatísticos necessários, com a utilização do programa *SPSS*. Para testar as propriedades psicométricas do questionário e levantar evidências de validação do instrumento, todas as respostas aos itens do questionário foram submetidas a uma análise fatorial exploratória para a extração dos componentes principais.

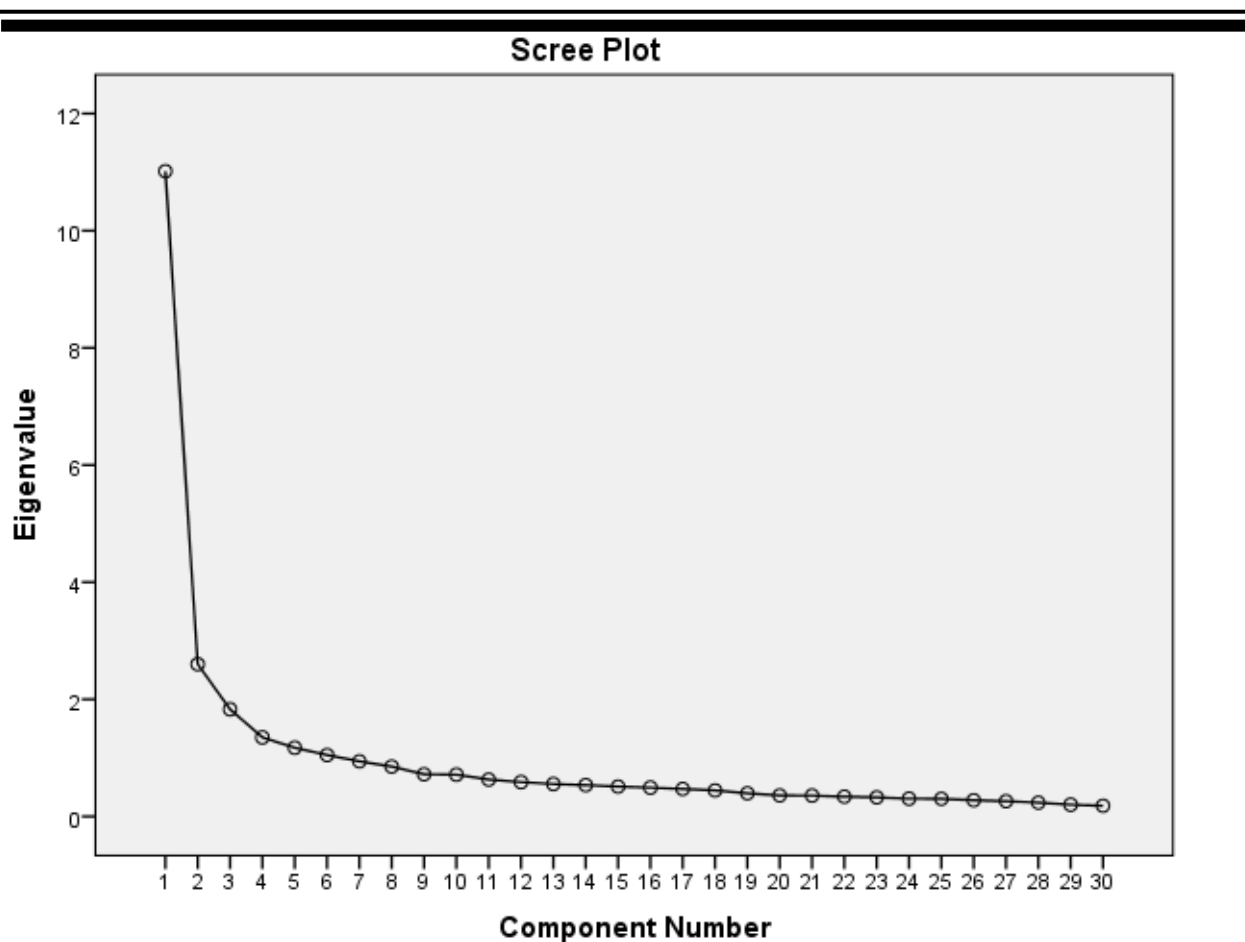
Para verificar a possibilidade de aplicar o método da análise fatorial exploratória fora utilizado o Teste de Esfericidade de *Bartlett* que indicou uma matriz de correlação favorável entre os itens $\chi^2 [435; N= 411] = 6569,985 (p<0,001)$. A medida de adequação da amostra averiguada por meio do índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) foi de 0,941. Esses índices permitiram a execução da análise fatorial exploratória.

Os dados foram submetidos à análise fatorial exploratória pela extração dos componentes principais e com rotação varimax, o que permite obter fatores com maior potencial de interpretabilidade, bem como verificar a validade e confiabilidade dos itens que compuseram o instrumento. Como parâmetro, foram aceitas cargas fatoriais com valor acima de 0,30, pois segundo Kline (1994) esse é o valor mínimo de corte aceitável para um item carregar em um fator.

O resultado da análise fatorial indicou uma estrutura de três fatores para a escala total, com *eigenvalues* acima de 1,0 e explicando 55,98 % da variância total. Cabe ressaltar que foram descartados para as análises seguintes os itens que carregaram em mais de um fator, ou seja, itens 7, 10, 13, 15, 22 e 30 (ver Tabela 4), bem como aqueles cujo teor não correspondia ao sentido teórico do fator, o caso dos itens 4, 9, 11, 12, 18, 19, 28, 29. Deste modo a escala original de 30 itens fora reduzida para 14 itens, após a realização da análise fatorial. Os fatores se agruparam da seguinte forma: Fator 1 – percepção de apoio dos professores, com 6 itens e valor de Alpha de Cronbach de 0,83 (itens 2, 6, 14, 17, 20, 23); Fator 2 – interesse individual, com três itens e Alpha de Cronbach de 0,86 (5, 8, 16); e Fator 3 – enga-

jamento comportamental, com cinco itens e Alpha de Cronbach de 0,89 (21, 24, 25, 26, 27). Itens da escala original relativos a interesse situacional não carregaram de modo exclusivo em nenhum fator e, por isso, não aparecem nas análises seguintes. A Figura 2 mostra os autovalores do conjunto de itens do questionário total e a Tabela 4 a distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais.

Figura 2 - Mapa dos autovalores da escala total



Fonte: Elaborada pela própria autora.

Tabela 4 - Distribuição dos itens por fator e suas respectivas cargas fatoriais

Itens	1	2	3	4	Comunalidade
1 As aulas de matemática são muito chatas para mim.		-,514			,486
2 Considero o professor de matemática como um amigo.	,605				,401
3 Não tenho interesse em aprender matemática.					,221
4 Matemática é uma matéria interessante.		,687			,576
5 Sempre gostei de estudar matemática na escola.		,785	,		,682
6 Meu professor gosta de me ajudar quando preciso.	,703				,590
7 Durante as aulas de matemática me sinto bem.	,409	,584			,619
8 Dentre todas as matérias, matemática é minha favorita.		,819			,709
9 Meu professor de matemática sabe tornar a aula interessante.	,742				,698
10 Sempre deixo para depois os exercícios de matemática.			-,362	,438	,438
11 Percebo que meu professor de matemática gosta de mim.	,636				,496
12 Matemática é uma matéria estimulante, me causa entusiasmo.		,771			,710
13 As atividades propostas pelo professor são estimulantes.	,626	,407			,598
14 O professor está sempre disposto a me ajudar quando preciso.	,628				,464
15 Sinto tédio em estudar matemática.		-,577		,389	,553
16 Gosto de estudar matemática.		,812			,761
17 Quando eu acerto alguma tarefa o professor me confirma bem claro que acertei.	,563				,394
18 Nunca gostei de estudar matemática, mas esse ano, estou gostando.	,437				,259
19 Não me sinto estimulado pelo professor de matemática.	-,406				,263
20 Quando cometo algum erro o professor de matemática me ajuda a saber por que e como chegar ao acerto.	,698				,606
21 Ouço cuidadosamente as explicações do professor de matemática.			,777		,725
22 A matemática, do jeito que é ensinada na escola, não é nada interessante.	-,405			,420	,469
23 Sempre que preciso posso contar com a ajuda do professor.	,731				,622
24 Eu me esforço muito para me sair bem em matemática.			,772		,723
25 Nas aulas de matemática participo o máximo possível.			,715		,698
26 Presto atenção nas aulas de matemática.			,793		,755
27 Faço com capricho as tarefas de casa de matemática.			,667		,543
28 Em geral, só estudo matemática, bem perto das provas.				,682	,486
29 Deixo para depois o cumprimento das tarefas de matemática.	,613	,503		,727	,589
30 A aula de matemática é divertida.					,661

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Estatística Descritiva

Inicialmente, para cumprir os objetivos específicos dessa pesquisa, serão apresentadas as médias, os desvios padrão, as pontuações mínimas e máximas referentes à percepção de apoio de professores, interesse individual e engajamento comportamental dos alunos em relação à disciplina de matemática da amostra total de alunos da primeira fase (N=411). As pontuações médias grupais em cada uma das três variáveis selecionadas estão descritas na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição das médias, desvio padrão, pontuação mínima e máxima para os fatores da escala (N=411)

Variáveis selecionadas	N	médias	desvios padrão	pontuação mínima	pontuação máxima
1. Percep. de apoio dos prof.	411	21,47	5,94	6	40
2. Interesse individual	409	7,51	3,62	3	15
3. Engajamento comportamental	411	17,50	4,51	5	25

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Pode-se observar na Tabela 5, em que médias grupais devem ser lidas em relação à máxima possível, que os fatores que apresentam médias relativamente mais elevadas correspondem às variáveis engajamento comportamental (média=17,50 e DP=4,51) e percepção de apoio dos professores (média=21,45 e DP=5,94), enquanto que em interesse individual a média ficou em cima do ponto médio, porém, com dispersão maior, acusada pelo desvio padrão.

A seguir, foram levantadas as correlações entre os escores grupais nas três categorias investigadas. Como pode ser observado na Tabela 6, a variável percepção de apoio dos professores correlaciona-se discretamente com a variável interesse individual e moderadamente com engajamento comportamental. Houve também correlação positiva e moderada entre o interesse individual e o engajamento comportamental.

Tabela 6 - Matriz de Correlações entre os Escores Médios da Amostra Total de Alunos (N=411) nas Variáveis Percepção de Apoio dos professores, Interesse Individual e Engajamento Comportamental

	Percepção	Interesse Individual	Engajamento
Percepção (N=411)	-	0,33**	0,51**
Interesse Ind. (N=409)	-	-	0,52**
Engajamento (N=411)	-	-	-

**p=0,001

Fonte: Elaborada pela própria autora.

As médias e desvios padrões dos escores nas três categorias da escala, obtidos por todos os participantes, discriminados em função do gênero, encontram-se na Tabela 7. Como se pode ver, não se encontraram diferenças significativas entre meninos e meninas, em qualquer das três variáveis investigadas, embora as meninas tenham acusado pequena superioridade em relação a engajamento comportamental.

Tabela 7 - Distribuição das médias, desvios padrão e variância dos escores, discriminados os participantes quanto ao gênero masculino e feminino

	Meninos N=194		Meninas N=217		t	p
	Média	DP	Média	DP		
1. Percepção. apoio dos prof.	21,16	6,02	21,78	5,86	-1,01	0,86
2. Interesse individual	7,49	3,33	7,53	3,85	-0,09	0,14
3. Engajamento comportamental	16,92	4,26	18,01	4,66	-2,05	0,31

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Para atender ao objetivo desse estudo, que era de verificar se existem diferenças significativas entre os alunos repetentes e não repetentes na disciplina de matemática, foi aplicado o teste de variância *t de Student* para amostras independentes em todas as variáveis tanto na primeira fase da pesquisa quanto na segunda fase. Na primeira fase, que foi na aplicação pouco antes da metade do primeiro semestre, contavam-se 70 alunos repetentes, o que exigiu a formação de um grupo também de 70 alunos não reprovados, equiparados ao primeiro quanto á série

escolar e quanto ao sexo. Os resultados estão na Tabela 8, na qual se constata não ter havido qualquer diferença significativa entre os dois grupos que, de resto, tiveram médias similares às da amostra total (Tabela 5).

Tabela 8 - Médias, desvios padrão e análise de variância pelo teste *t* para amostras independentes, em relação aos escores na Fase 1, entre alunos repetentes e não repetentes. (N=140)

	Repetentes (N=70)		Não repetentes (N=70)		t	P
	M	DP	M	DP		
Percepção de apoio	21,41	6,28	20,45	6,41	0,89	0,97
Interesse individual	7,65	3,76	7,31	3,44	0,56	0,40
Engajamento	17,85	4,31	16,52	4,43	1,79	0,57

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Já na segunda fase da pesquisa, em que aplicação foi feita pelo final do segundo semestre letivo, o N de alunos repetentes caiu para 60, Por tratar-se de uma pesquisa longitudinal de curto prazo, houve uma diminuição no número de reprovados na segunda fase da coleta, fato esse devido a inúmeras razões, tais como: evasão escolar, mudança para outras cidades ou instituições escolares ou ausência no dia da aplicação. Seguindo o mesmo critério da primeira fase, formou-se o grupo de não repetentes também com 60 alunos, emparelhados da mesma forma, por série e por sexo. Os resultados estão apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 - Médias, desvios padrão e análise de variância pelo teste *t* para amostras independentes, em relação aos escores na Fase 2, entre alunos repetentes e não repetentes. (N=120)

	Repetentes (N=60)		Não repetentes (N=60)		t	P
	M	DP	M	D P		
Percepção de apoio	20,56	6,45	22,01	5,99	-1,27	0,28
Interesse individual	6,96	3,59	7,83	3,69	-1,30	0,64
Engajamento	15,86	4,92	17,28	4,68	-1,61	0,99

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Novamente, como pode ser observado nessa Tabela 9, o teste *t* não apontou diferenças significativas entre os dois grupos em nenhuma das variáveis avaliadas. Dessa forma, pode-se concluir que ambos os grupos veem e vivenciam o ensino de matemática do mesmo modo, não havendo diferença significativa entre eles na percepção de apoio pelos professores, nem no nível de interesse individual e tampouco no engajamento comportamental relatado.

Outra comparação foi feita entre os escores na primeira e na segunda fase só dos alunos não repetentes (N idêntico ao da Tabela anterior), para verificar estabilidade ou mudança dessas subamostra nas categorias investigadas. Como é possível visualizar na Tabela 10, o resultado obtido pelo teste *t* indica que não existe qualquer diferença significativa entre as duas fases, em nenhuma das variáveis avaliadas. Assim, podemos assumir que, nessa subamostra específica, ao longo do ano escolar, não mudaram significativamente o interesse individual, a percepção de apoio dos professores e o engajamento comportamental em matemática, embora com tendência de aumento nas duas últimas categorias.

Tabela 10 - Médias, desvios padrão e teste *t* entre os escores do subgrupo de não repetentes nas duas fases 1 e 2

	Fase 1 (N=70)		Fase 2 (N=60)		t	P
	M	DP	M	DP		
Percepção de apoio	20,45	6,41	22,01	5,99	-1,42	0,49
Interesse individual	7,31	3,44	7,83	3,69	-0,82	0,49
Engajamento	16,52	4,43	17,28	4,68	-0,94	0,56

Fonte: Elaborada pela própria autora.

Por fim, para verificar se, com a experiência de fracasso pela reprovação, os alunos nessa condição manteriam naquelas variáveis os mesmos escores ao longo do ano ou se se mostrariam resilientes na motivação, foi aplicado o teste *t* sobre seus escores na primeira e segunda fase. Os resultados encontram-se na Tabela 11.

O que ressalta dos resultados expostos na Tabela 11 é que não existe diferença significativa entre a fase 1 e a fase 2 entre os escores grupais em nenhuma das variáveis. Logo, podemos concluir que o fracasso escolar, no caso em função de reprovação, não apareceu associado a uma recuperação da motivação, avaliada pelo interesse individual, nem em engajamento em matemática, nem na percepção de apoios. Logo, não se pode falar de resiliência motivacional. Ao contrário, e diferentemente do que se observou entre os não repetentes (ver Tabela 10), os repetentes acusaram pequena deterioração na motivação e na percepção de apoios.

Tabela 11 - Médias, desvios padrão, teste *t* entre os escores revelados pelos alunos repetentes nas. Fases 1 e 2

	Fase 1 (N=70)		Fase 2 (N=60)		t	P
	M	DP	M	DP		
Percepção de apoio	21,41	6,28	20,56	6,4	0,75	0,71
Interesse individual	7,65	3,76	6,96	3,59	1,06	0,56
Engajamento	17,85	4,31	15,86	4,92	2,45	0,31

Fonte: Elaborada pela própria autora.

CAPÍTULO 6

DISCUSSÃO

Esta pesquisa teve como objetivo geral investigar a motivação de alunos do nono ano ao terceiro ano do ensino médio para a aprendizagem de matemática em um município no centro-oeste do estado de São Paulo, bem como identificar se, ao longo de seis meses, os níveis motivacionais e de percepção de apoios se estabilizaram, ou se deterioraram, ou se há o fenômeno da resiliência em motivação nos alunos que passaram pela experiência de reprovação. O estudo analisou a motivação desses alunos considerando seus níveis de interesse individual, de engajamento comportamental e, além disso, suas percepções de apoio dos professores. A seguir, serão comentados os resultados da pesquisa procurando relacioná-los com as teorias que embasaram esta pesquisa e com os resultados de outros trabalhos já existentes.

O primeiro objetivo delineado nesta pesquisa consistiu no levantamento de evidências de validade psicométrica do instrumento utilizado para a coleta de dados. A elaboração dos itens do questionário aplicado aos alunos apoiou-se em escalas já existentes como de Bzuneck e Rufini (2014), Linnenbrik-Garcia et al. (2013) e de Mitchell (1993), um dos pioneiros a investigar as duas formas de interesse. Alguns itens eram novos e foram acrescentados, considerada a disciplina em questão.

Da análise fatorial exploratória, pela extração dos componentes principais, resultou uma resolução de três fatores, denominados, respectivamente, de percepção de apoios, interesse individual e engajamento comportamental no estudo da disciplina. Deve-se ter presente que dos 30 itens que compunham a escala original aplicada aos alunos, apenas 14 apresentaram cargas fatoriais satisfatórias em um único fator. Isto é, foram descartados 16 itens, pelos motivos já enunciados anteriormente. Porém, dos itens mantidos, suas cargas fatoriais variaram desde 0,82 até 0,60. Com índices de consistência interna bastante altos, pode-se concluir por evidências de validade dos constructos selecionados, ou seja, há evidências de propriedades psicométricas aceitáveis da escala utilizada com os 14 itens finais, correspondentes a três fatores.

Entre os objetivos específicos centrais da pesquisa estava a avaliação de uma variável motivacional, que era o nível de interesse individual dos alunos por matemática. Juntamente com interesse, foi também avaliado o grau de envolvimento comportamental no estudo de matemática. Trata-se de duas variáveis interligadas. Por definição, os processos motivacionais instigam o envolvimento em comportamentos dirigidos a metas (Schunk et al., 2014). Assim, o engajamento comportamental que inclui esforço, atenção nas aulas, participação, cumprimento das tarefas - é indicador de motivação (Fredricks et al., 2004; Skinner et al., 2008; Stipek, 1988). E como interesse é uma modalidade motivacional (Hidi e Harackiewicz, 2000; Schiefele, 1999), ela tem sido igualmente descrita como força orientadora, capaz de explicar a escolha de um aluno por uma área específica de atuação e seu engajamento, com altos níveis de *performance*.

No presente estudo, verificou-se correlação positiva moderada entre interesse e engajamento. Embora correlação não indique relação de causalidade, esse dado é consistente com o conceito teórico de que o engajamento nos estudos de matemática é influenciado pelo grau de interesse por essa disciplina. Vários estudiosos como Harackiewicz e cols. (2000), Ainley, Hidi e Berbdorff (2002), Tsai e cols. (2008), Harackiewicz e cols. (2008), Dotterer, McHale e Crouter (2009), Mitchell (1993); Naucer e Schiefele (2005), Patall (2013) e Wu et al. (2013), como resultado de suas pesquisas, concluíram que tanto o interesse individual quanto o interesse situacional, quando presentes no contexto escolar, implicam em melhores resultados de desempenho.

Mas o que se descobriu nos alunos da presente amostra, isto é, qual foi o relato do grau de interesse por matemática e engajamento comportamental? Pela leitura das tabelas, em relação à pontuação máxima possível em cada variável, as médias grupais na medida de interesse apareceram relativamente mais baixas que as médias em engajamento e em percepção de apoios. Além disso, em relação à média de interesse, houve mais dispersão, acusada pelo valor do desvio padrão, o que indica mais variação nos escores individuais.

Já quanto à qualidade do engajamento comportamental dos alunos durante as aulas e realizações de atividades de matemática, pela análise dos dados, essa medida apresentou em todos os grupos, meninos e meninas, alunos repetentes e não repetentes, médias pouco acima do ponto médio. Isto é, apesar de não apresentarem altos índices de interesse pela aprendizagem de matemática, com notável

variação nas medidas pelo desvio padrão, ainda assim os alunos da presente amostra relataram certo grau de engajamento nas atividades. Isto é, ao menos em parte, os dados apontam para mais esforço e dedicação do que interesse, como medida motivacional. Interesse é variável motivação muito específica, por conter aspectos afetivos e direcionados a uma área (Schiefele, 1999). Podemos assumir que este engajamento ocorra, ao menos em parte, também por outras modalidades motivacionais, como seria a motivação extrínseca. Em sala de aula, existe obrigatoriedade de realização das atividades e seu descumprimento implica em punições e notas baixas. Essa forma de controle externo, normalmente presente na escola, é também eficaz, embora associada à motivação extrínseca.

Um dado aqui encontrado, consistente com as descobertas de Bzuneck e Rufini (2014) com amostras similares, foi que as médias apresentadas pelos diversos grupos que compuseram a amostra (meninos e meninas, alunos repetentes e não repetentes) não apresentaram diferenças significativas em função de sexo nem da condição de repetência. Esses resultados indicam que existe, em todos os grupos assim discriminados, mesmo grau de interesse por matemática, não particularmente alto, e de engajamento comportamental, juntamente com mesma percepção de apoios dos professores.

Vale ressaltar que as meninas, como grupo, revelaram tendência (a diferença, porém, não foi estatisticamente significativa) de mais engajamento no estudo da disciplina, logo, mais esforço e dedicação nas tarefas prescritas. Já que engajamento é indicador de motivação, o presente dado sugere estar mudando o estereótipo de que matemática e ciências são de maior preferência por meninos e rapazes. Essa mesma tendência de que matemática é valorizada tanto por meninos como por meninas também foi encontrada no estudo de Schwinger e Wild (2012), com estudantes da 3^a. À 7^a série do sistema alemão, bem como no estudo de Bzuneck e Rufini (2014).

Outro objetivo deste estudo fora levantar as percepções de apoio dos professores no ensino de matemática. Segundo Bzuneck (2009), os problemas de motivação estão no aluno, ou seja, ele é o portado e o maior prejudicado nessa situação de desmotivação. Contudo, isto não significa que ele seja o único responsável por esta condição. Sendo a motivação um constructo multifatorial, inúmeros são os fatores que contribuem para a promoção ou não da mesma. Ryan e Patrick (2001) apontaram que o apoio do professor, percebido pelos estudantes, influencia o

engajamento acadêmico. Desse modo, o papel do professor é visto como fator determinante para uma aprendizagem de qualidade e níveis motivacionais ótimos.

A percepção de apoios está incluída no conceito mais amplo de percepção de relacionamento positivo professor-aluno (Hughes et al., 2008; Law, 20). Guimarães (2010) observou que, embora grande parte das investigações sobre o vínculo tenham focalizado os relacionamentos entre pais e filhos, trabalhos relacionados à interação professor-aluno comprovam a importância de se promover em sala de aula um ambiente favorável ao estabelecimento de vínculos seguros, com manifestação de interesse e de disponibilidade do professor em relação à satisfação das necessidades e perspectivas dos estudantes. Na análise dos dados do presente estudo, observamos que em todos os grupos, a variável percepção de apoio dos professores teve escore um pouco acima do ponto médio, o que sugere a existência de certo grau de vínculo entre professor-aluno, revelado na amostra investigada. Os resultados também mostraram que, nessa medida, não existe diferença significativa entre meninos e meninas, alunos repetentes e não repetentes, ou seja, todos percebem e entendem o apoio dos professores do mesmo modo. A literatura sugere que professores tendem a valorizar e estabelecer melhores vínculos com alunos de desempenho e comportamento melhores, porém nesta pesquisa percebe-se, pela análise de dados, não haver diferença de tratamento nas relações estabelecidas na disciplina de matemática.

Como último objetivo desta pesquisa buscou-se investigar se, entre os alunos repetentes, isto é, aqueles que passaram anteriormente por uma experiência de fracasso escolar, haveria estabilidade, deterioração ou o fenômeno de resiliência nas medidas de interesse e de percepção de apoios. Para cumprir esse objetivo, os dados foram coletados em duas etapas, o que chamamos nesta pesquisa de fase 1 e fase 2, em que a primeira aplicação do questionário ocorreu no primeiro bimestre do ano letivo e a segunda, seis meses mais tarde, no último bimestre. Em ambas as fases foram analisadas as mesmas variáveis: percepção de apoio dos professores, engajamento comportamental e interesse individual.

A abordagem longitudinal de curto prazo, adotada neste estudo, foi um avanço em relação ao estudo de Bzuneck e Rufini (2014) que, com abordagem transversal, examinaram também motivação de alunos repetentes. Os presentes resultados revelaram que não houve diferença significativa entre os escores da primeira fase e os da segunda fase. Em outras palavras, os alunos repetentes apresen-

taram estabilidade nas medidas, sem nenhuma melhora significativa em nenhuma das variáveis investigadas. Para que se verificasse o fenômeno da resiliência, tais alunos deveriam apresentar escores significativamente mais altos. Ao contrário, o que ocorreu foi uma leve deterioração tanto na percepção de apoios como nas medidas de interesse e de engajamento. Por conseguinte, a experiência de fracasso escolar, pela reprovação, não contribuiu para uma melhora no engajamento comportamental e tampouco de interesse pela disciplina. Portanto, não se pode concluir pela aparição do fenômeno de resiliência motivacional em relação à matemática, embora se deva admitir que tais alunos ainda continuem na escola, sob influência possível de outros fatores.

Esse dado sugere que a reprovação, do modo como é tratada nas escolas, parece não contribuir para a recuperação de alunos que passam por essa experiência de fracasso escolar e, portanto, não promove avanços em termos educacionais. A repetição do ano escolar, por si só, não consegue sanar, por exemplo, problemas de falta de base, que levam a desempenho mais fraco e queda de interesse, sendo necessárias estratégias mais adequadas para envolver os alunos reprovados. O presente resultado em parte alinha-se com o do estudo de Martin (2009), com alunos repetentes do ensino médio, em que o evento de retenção exerceu influência negativa sobre a motivação, o engajamento e o desempenho. De resto, na literatura, vários estudos têm confirmado essa mesma conclusão (por ex., Crahay, 2206; Jimerson, 2001; Klein, 2006).

LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE NOVAS PESQUISAS

Algumas limitações desta pesquisa merecem destaque com o intuito de serem possivelmente superadas em novos estudos. Em primeiro lugar, questões relativas ao instrumento e a amostra utilizada devem ser consideradas. O instrumento de coleta de dados foi criado a partir de outros questionários existentes na literatura nacional e internacional, porém, mesmo apresentando esse cuidado com a elaboração do instrumento, vários itens foram expurgados. O questionário inicialmente composto de 30 itens acabou sendo reduzido para 14, o que, entre outras coisas comprometeu a avaliação de variáveis como o interesse situacional.

Inúmeros fatores podem ter contribuído tanto para a eliminação dos 16 itens do questionário original como para marcações não verdadeiras. Embora

tenha sido realizado um teste piloto para averiguar possíveis problemas de interpretação com o questionário, alguns alunos, principalmente aqueles que apresentam dificuldades de aprendizagem, podem ter não compreendido o teor de algumas frases, principalmente as negativas. Além disso, por se tratar de uma atividade que não faz parte do componente curricular, alguns alunos tendem a não responder ao questionário com a seriedade desejada. Na mesma linha, por se ter utilizado avaliação por autorrelato, pode ter ocorrido certa frequência de marcações mais altas nas afirmativas socialmente mais desejáveis.

Outra limitação do estudo refere-se à amostra investigada. Esperava-se a obtenção de uma amostra maior de alunos repetentes. Contudo, mesmo realizando a pesquisa em três escolas diferentes, o número de alunos reprovados não chegou a vinte por cento da amostra total. Outros estudos com uma amostra maior de alunos reprovados podem apresentar resultados diferentes quanto aos constructos abordados.

Além disso, por se tratar de alunos com experiência de fracasso escolar, não se avaliaram suas atribuições pelo fracasso da repetência de ano, nem crenças de autoeficácia ou autopercepções de capacidade, normalmente em jogo quando se trata de matemática. Rouse (2001) examinou a variável responsividade dos alunos ao apoio percebido do professor, o que parece ser igualmente relevante nesses casos.

Finalmente, em relação à investigação do constructo resiliência, talvez seja necessário não apenas a coleta de dados através de um instrumento quantitativo, mas que o pesquisador observe o cotidiano escolar no qual os alunos reprovados estão inseridos para averiguar se acontece ou não a resiliência perante o fracasso escolar. Em suma, tanto o aperfeiçoamento e novas aplicações deste instrumento em novos estudos como a adoção de novos métodos podem contribuir para a exploração e análise dos constructos interesse e resiliência. Frente a essas observações, fica evidente a necessidade de mais pesquisas sobre esse tema, porém com o aprimoramento do instrumento ora utilizado ou com a adoção de novas metodologias.

IMPLICAÇÕES EDUCACIONAIS

Inúmeros pesquisadores como Mitchell (1993), Harackiewicz e cols. (2000), Ainley, Hidi e Berndorff (2002) concordam que o interesse exerce papel fundamental na qualidade motivacional e engajamento dos alunos e que sua ausência compromete a aprendizagem. Esta pesquisa buscou investigar a motivação sob o aspecto de interesse em relação à disciplina de matemática, com o intuito de trazer contribuições para todos os envolvidos no processo educacional.

Segundo Bzuneck e Rufini (2014), a desmotivação generalizada por matemática poder estar associada a diversos fatores potencialmente comprometedores, como histórias de fracassos anteriores mal resolvidos, desempenhos medíocres no presente, falta de base, o modo particular de agir dos professores, entre outros.

Nesse sentido, o uso de estratégias que possibilitem o surgimento do interesse situacional poderia reverter ou minimizar os efeitos negativos dessa experiência de fracasso. Hidi e Harackiewicz (2000) defenderam que o interesse situacional tem um papel importante na aprendizagem, especialmente quando os estudantes não apresentam interesse individual pelas atividades acadêmicas, disciplinas ou tópicos específicos. Para eles despertar e manter o interesse situacional poderia contribuir significativamente para motivar os academicamente desmotivados. Outra vantagem relacionada ao interesse situacional é que, segundo a literatura, ele poder vir a tornar-se interesse individual se for repetido e mantido ao longo do tempo, ou seja, mesmo que inicialmente apenas exista em sala de aula o interesse situacional, dependendo dos estímulos oferecidos aos alunos, estes poderão futuramente apresentar interesse individual pela matemática. Renninger e Hidi (2011) revelam que as pesquisas educacionais têm focado no potencial de se usar atividades e tarefas que ofereçam aos alunos novidade, desafio e liderança por serem eficazes no desenvolvimento de interesse.

O uso de embelezamentos em sala de aula pode promover o surgimento de interesse situacional. Segundo Bzuneck (2010) os embelezamentos são indicados para provocar o interesse pelas atividades de aprendizagem, quebrar a mesmice, suavizar o caráter de obrigatoriedade das tarefas, combater o tédio e corrigir a aridez de certos conteúdos, tornando a atividade interessante, atraente e sedutora. Alguns embelezamentos motivacionais descritos na literatura são: introdução

de novidades; conflito cognitivo; trabalho em grupo; jogos; escolha de assuntos atraentes; fantasia; humor entre outros. Contudo, o uso de embelezamentos constitui-se apenas como um recurso motivacional que sucinta o interesse situacional, não dispensando o uso de outras estratégias motivacionais. Como Mitchell (1993) demonstrou em seu estudo que trabalho em grupo e interação com quebra-cabeças e computadores despertavam o interesse situacional enquanto que a importância pessoal pelo conteúdo e o envolvimento mantinham o interesse situacional. Logo, para as escolhas de atividades de aprendizagem, os professores precisam levar em consideração o tipo de interesse que vão suscitar, de curto ou longo prazo.

Vários autores consideram a escola e as interações sociais nela presente como uma rede de apoio para alunos em situação de risco (Guimarães, 2010; Lisboa e Koller, 2010). Segundo Loureiro e Medeiros (2010), a escola funciona como um importante agente socializador, que amplia as possibilidades de aquisição de conhecimento e de experiências afetivas. Nesta pesquisa, o fato de os alunos reprovados não terem apresentado melhoras nos níveis de interesse individual e situacional e com isso não serem considerados resilientes, pode ser atribuído em partes ao modo como a escola trabalha com a questão da reprovação. Em primeiro lugar os alunos reprovados não recebem nenhum tipo de orientação diferenciada quanto a disciplina de matemática, ou seja, ele simplesmente encontra-se inserido no mesmo ano escolar para refazer as mesmas atividades que já não lhe oportunizaram aprendizagem na primeira vez que as realizou. Para que a reprovação suscitasse um comportamento resiliente, estes alunos precisariam estar inseridos em um ambiente educacional diferenciado, capaz de sanar problemas como falta de base e dificuldades de aprendizagem.

O modo como os alunos reprovados percebem o apoio dos professores também nos leva a concluir que haja a necessidade de um olhar mais atento para estes alunos. As interações em sala de aula entre professores, alunos e pares quando fortalecidas implicam em melhores resultados, no caso dos alunos reprovados, este vínculo os levariam a sentir mais interesse pela disciplina e logo se desenvolveriam melhor academicamente. Segundo Hidi (2006), os professores podem ajudar a desenvolver o interesse de seus alunos ao selecionarem recursos que provoquem interesse, proporcionando *feedback* que mantenham os alunos focados, demonstrando seu próprio interesse pela disciplina e criando um clima emocionalmente positivo. Esse apoio do professor favorece o surgimento da resiliência não

apenas nos alunos, mas também nos docentes que, muitas vezes, sucumbem aos problemas encontrados em sala de aula.

Lisboa e Koller (2010) argumentaram que a escola deve ser um espaço de proteção para as crianças e os adolescentes que estão nela inseridos, constituindo-se como uma rede de apoio perante as situações de riscos vivenciadas. E, como Rouse (2001) salientou, fracasso escolar é uma verdadeira situação de risco. Pessoa e Libório (2011), que examinaram a questão da resiliência entre adolescentes brasileiros em condições de vulnerabilidade social, observaram que para tais alunos a escola nem sempre oferece condições de proteção e, mais ainda, pode prejudicá-los, na medida em que rotula seus alunos de acordo com suas potencialidades e diferenças. Além disso, os relacionamentos podem ser frios e desestimulantes. Especificamente em relação ao fenômeno da reprovação, Woolfolk (2000) sugeriu que, em todos esses casos, tais alunos necessitam de acompanhamento e assistência específica, uma vez que se reprovaram, algo deixou de ser feito pela escola. Em suma, as informações e considerações feitas neste estudo pretendem ter contribuído para destacar a importância dos constructos privilegiados. Contudo, é evidente a necessidade de mais pesquisas sobre motivação, resiliência e fracasso escolar.

REFERÊNCIAS

- AINLEY, M., HIDI, S., BERNDORFF, D. Interest, Learning, and the Psychological Processes that Mediate Their Relationship. **Journal of Educational Psychology**, v. 94, No. 3, p. 545–561, 2002.
- AMES, C. Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. **Journal of Educational Psychology**, v. 84, p.261-271,1992.
- AMES, C. Motivation: what teachers need to know. **Teacher College Record**, v. 91, p. 409-421, 1990.
- ANGELUCCI, CARLA BIANCHA ET AL. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. **Educação e Pesquisa.**, v. 30, n.1, p.51-72, 2004.
- BANDURA, A. **Social Foundations of Thought and Action - A Social Cognitive Theory**. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.1986.
- BANDURA, A.; SCHUNK, D.H. Cultivating competence, self-efficacy, and Intrinsic interest through proximal self-motivation. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 41, n. 3, p. 586-598. 1981.
- BANDURA, A. Exercise of personal and collective in changing societies. In A. Bandura (Ed.) **Self-efficacy in Changing Societies**. New York, NY: Cambridge University Press, p.1-45, 1995.
- BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A. (Orgs). **A Motivação do Aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2010.
- BORUCHOVITH, E.; BZUNECK; J. A. (Org.). **Aprendizagem: contextos psicológicos e contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2004,
- BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK; J. A.; GUIMARÃES, S. É.R. **Motivação para Aprender: aplicações no contexto educativo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- BRANDÃO, J. M.; MAHFOUD, M.; GIANORDOLI-NASCIMENTO, I. F. A construção do conceito de resiliência em psicologia: discutindo as origens. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v.21, n.49, p.263-271, 2011.
- BRONFENBRENNER, U. Developmental ecology through space and time: A future perspective. In. P. Moen, G. H. Jr., & K. Luscher (orgs.), **Examining lives in context: Perspective on the ecology of human development**. Washington, DC: American Psychological Association, p.619-647, 1995.
- BRONFENBRENNER, U. Enviroments in developmental perspective Theoretical and operational models. In S. L. Friedmann & T. D. Wacks (orgs.), **Measuring enviroment across the life span: emerging methods and concepts**. Washington, DC: American Psychological Association, p.3-30, 1999.

BROPHY, J. Research on motivation in education: past, present, and future. In T. Urdan, M. Maehr & P. R. Pintrich. (Eds.). **Advances in motivation and achievement**. Greenwich, CT: JAI Press, p. 1-144, 1999

BROPHY, J. **Motivating students to learn**. Boston: McGraw Hill, 1999.

BZUNECK, J. A. **Aluno Desmotivado: Mas Por Quê?**. Manuscrito inédito, Londrina, 2011.

BZUNECK, J.A., GUIMARÃES, S.E.R. Aprendizagem escolar em contextos competitivos. In Evely Boruchovich e José A. Bzuneck (orgs). **Aprendizagem: contextos psicológicos e contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2010, p.251-277.

BZUNECK, J.A. Como motivar alunos: sugestões práticas. . In E. Boruchovitch; J.A. Bzuneck; S.E.R. Guimarães. (Orgs.) **Motivação para Aprender**. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, p. 13-42, 2010.

BZUNECK, J. A. RUFINI, S. É. Motivação e Desmotivação para Matemática: um estudo com adolescentes brasileiros. In T. Medeiros (Ed.) **Adolescência: Desafios e Riscos**. Ponta Delgada (Açores, Portugal): Ed. Letras Lavadas, 2014. (no prelo)

BZUNECK, J. A. Como motivar os alunos: sugestões práticas. In E. Boruchovitch, J. A. Bzuneck & S. E. R. Guimarães (Orgs.). **Motivação para aprender: aplicações no contexto educativo**. (pp.13-42). Petrópolis, RJ: Vozes, p.13-42, 2010.

CAVENAGHI, A. R. A. , BZUNECK, J. A. , RUFINI, S. E. Adolescents' motivation and their perceptions of learning contexts of foreign language. **Estudos de Psicologia** (Campinas), v.30, n.3, p. 345-354, 2013.

CRAHAY, M. É possível tirar conclusões sobre os efeitos da repetência? **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 127, p. 223-246, 2006.

DECI, E.L. RYAN, R.M. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. **American Psychologist**. v. 55(1) p. 68-78, 2000.

DELL'AGLIO, D. D.; KOLLER, S. H.; Yunes, M. A. M. (orgs). **Resiliência e Psicologia Positiva: Interfaces do Risco à proteção**. 1. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 45-85, 2006.

DEWEY, J. **Interest and Effort in Education**. Boston: Riverside, 1913.

DOTTERER, A.M.; McHALE, S. M.; e CROUTER, A. C. The development and correlates of academic interests from childhood through adolescence. **Journal of Educational Psychology**, v. 101, n. 2, p. 509-519, 2009.

ECCLES, J. WIGFIELD, A. SCHIEFELE, U. Motivation to succeed. In: DAMON, W. LERNER, R. M.; EISENBERG, N. (Ed.). **Handbook of child psychology Social: emotional, and personality development**. 5th ed., New York: Wiley, v. 3, p. 1017-1095, 1998.

ECCLES, J. S. & WIGFIELD, A. Motivational beliefs, values, and goals. **Annual Review of Psychology**, 53, 109-132, 2002.

FREDRICKS, J. A., BLUMENFELD, P. C., & PARIS, A. H. School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. **Review of Educational Research**, v. 74, 59–109, 2004.

FRENZEL, A. C., GOETZ, T., PEKRUN, R. AND WATT, H. M. G. Development of Mathematics Interest in Adolescence: Influences of Gender, Family, and School Context. **Journal of Research on Adolescence**, v.20, p. 507–537, 2010.

FUENTES, N. I. G. A. L., BORJA, MEDINA, J. L. V., BORJA, Y. C. Z. Resiliencia en Adolescentes Mexicanos. **Enseñanza e Investigación en Psicología**, v. 13, n. 1, p. 41-52, 2008.

GONIDA, E.N.; VOULALA, K.; E KIOSSEOGLU, G. Students' achievement goal orientations and their behavioral and emotional engagement: Coexamining the role of perceived school goal structures and parent goals during adolescence. **Learning and Individual Differences**, v.19, n.1, p. 53-60, 2009.

GONZALEZ, R., PADILLA, A. M. The Academic resilience of Mexican American High School Students. **Hispanic Journal of Behavioral Sciences**,v. 19, n.3, August 1997.

GREENE, B.A. E MILLER, R.B. Influences on achievement: Goals, perceived ability, and cognitive engagement. **Contemporary Educational Psychology**, v. 21, p. 181-192, 1996.

GUIMARÃES, S.E.R. A organização da escola e da sala de aula como determinante da motivação intrínseca e da meta aprender. In E.Boruchovitch e J.a. Bzuneck (orgs.) **A motivação do aluno: Contribuições da Psicologia Contemporânea**. 2ª edição. Petrópolis-RJ: Editora Vozes, p.78-95, 2010.

GUIMARÃES, S. E. R. Necessidade de pertencer: um motivo humano fundamental. Em Evely Boruchovich e José A.Bzuneck (orgs). **Aprendizagem: contextos psicológicos e contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, 2ª edição, p.177-199, 2010.

HARACKIEWICZ, J. M., DURIK, A. M., BARRON, K. E., LINNENBRINK-GARCIA, L. & TAUER, J. M. The role of achievement goals in the development of interest: reciprocal relations between achievement goals, interest, and performance. **Journal of Educational Psychology**, v.100 (1), 105-122, 2008.

HARACKIEWICZ, J. M.; HIDI, S. Motivating the Academically Unmotivated; A critical Issue for the 21st Century. **Review of Educational Research**, v. 70, 151-179, 2000.

HARRIS, L. Secondary teachers' conceptions of student engagement: engagement in learning or in schooling? **Teaching and Teacher Education**, v. 17, p. 376-380, 2011.

HIDI, S. Interest: A unique motivational variable. **Educational Research Review**, v. 1, p. 69-82, 2006.

HIDI, S. Interest, reading, and learning: theoretical and practical considerations. **Educational Psychology Review**, v.13 (3), p.191-209, 2001.

HUGHES, J.N., LUO, W., KWOK, O.-M., & LOYD, L.K. Teacher–Student Support, Effortful Engagement, and Achievement: A 3-Year Longitudinal Study. **Journal of Educational Psychology**, v. 100, N. 1, p. 1–14, 2008.

JINDAL-SNAPE, D., MILLER, D. J. A Challenge of Living? Understanding the Psycho-social Processes of the Child During Primary-secondary Transition Through Resilience and Self-esteem Theories. **Educational Psychology Rev**, v.20, p.217-236, 2008.

JIMERSON, S. R. Meta-analysis of grade retention research: Implications for practice in the 21st century. **School Psychology Review**, v. 30, p. 420-437, 2001.

KAPLAN, A. & MAEHR, M. L. Adolescents' achievement goals: situating motivation in sociocultural contexts. In F. Pajares & T. Urda (Eds.). **Academic motivation of adolescents** (pp.125-167). Greenwich: Information Age Publishing, p.125-167, 2002.

KLEIN, R. Como está a educação no Brasil? O que fazer? **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 14, p. 139-172, 2006.

KOLLER, S. H. NARVAZ, M. G. O Modelo Bioecológico do desenvolvimento Humano. In S. KOLLER (org.) **Ecologia do desenvolvimento humano**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 51-63, 2004.

KÖLLER, O., BAUMERT, J., & SCHNABEL, K. Does interest matter? The relationship between academic interest and achievement in mathematics. **Journal for Research in Mathematics Education**, v.32, p.448–470, 2001.

LADD, G. W. E DINELLA, L. M. (2009). Continuity and Change in Early School Engagement: Predictive of Children's Achievement Trajectories From First to Eighth Grade? **Journal of Educational Psychology**, v. 101, n. 1, 190–206, 2009.

LEAGAULT, L.; GREEN-DEMERS, I.; PELLETIER, L. Why do high school students lack motivation in the classroom? Toward an understanding of academic amotivation and the role of social support. **Journal of Educational Psychology**, v.98, p.567-582. 2006.

LIBÓRIO. R. M. C., CASTRO, B. M., COÊLHO, A. E. L. Desafios Metodológicos para a Pesquisa em Resiliência: conceitos e reflexões críticas. In Débora Dell'Aglio, Silvia H. Koller, Maria Angela Yunes (orgs). **Resiliência e psicologia positiva: interfaces do risco à proteção**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 89-113, 2006.

LINNENBRINK-GARCIA, L.; DURIK, A.M.; CONLEY, A.M.; BARRON, K.E.; JOHN M. TAUER, J.M.; KARABENICK, S. A.; AND HARACKIEWICZ, J. M. Measuring Situational Interest in Academic Domains. **Educational and Psychological Measurement**, v. 70, n.4, p. 647-671, 2010.

LISBOA, C., KOLLER, S. H. Interações na escola e processos de aprendizagem: fatores de risco e proteção. Em Evely Boruchovich e José A.Bzuneck (orgs). **Aprendizagem: contextos psicológicos e contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, p. 201-221, 2010.

LOUREIRO, S.R., MEDEIROS, P. C. Crianças com dificuldades de aprendizagem: vulnerabilidade e proteção associadas à autoeficácia e ao suporte psicopedagógico. Em Evely Boruchovich e José A.Bzuneck (orgs). **Aprendizagem: contextos psicológicos e contexto social na escola**. Petrópolis: Vozes, p.177-199, 2010.

MARTIN, A. J. Age appropriateness and motivation, engagement, and performance in High School: Effects of age within cohort, grade retention, and delayed school entry. **Journal of Educational Psychology**, v. 101, p. 101–114, 2009.

MASTEN, A. S. Ordinary Magic: resilience processes in development. **American Psychologist**, v.56 (3), p.227-238, 2001.

MENDES, I., BORGES, O. Interesse de estudantes sobre temas de biologia. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. **Atas do V ENPEC** - nº 5, ISSN 1809-5100, 2005.

MITCHELL, M. Situational interest: its multifaceted structure in the secondary school mathematics classroom. **Journal of Educational Psychology**, v. 85, n. 3, p.424-436, 1993.

MUIS, K. R.; EDWARDS, O. Examining the Stability of Achievement Goal Orientation. **Contemporary Educational Psychology**, v. 34 p. 265-277, 2009.

NACEUR, A., SCIEFELE, U. Motivation and learning - The role of interest in construction of representation of text and longterm retention: Inter- and intraindividual analyses. **European Journal of Psychology of Education**, v. XX, n.2, p.155-170, 2005.

OLIVEIRA, FRANCISMARA NEVES DE; MACEDO, LINO DE. Resiliência e insucesso escolar: uma reflexão sobre as salas de apoio à aprendizagem. **Estud. psicol. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, dez. 2011 .

OMAR, ALICIA ET AL . Un modelo explicativo de resiliencia en jovenes y adolescentes. **Psicol. estud.**, Maringá , v. 16, n. 2, jun. 2011.

PATALL, E. A. Constructing Motivation Through Choice, Interest and Interestingness. **Journal of Educational psychology**, v. 105, nº2, p. 522-534, 2013.

PATRICK, H., RYAN, A. M., & KAPLAN, A. Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. **Journal of Educational Psychology**, v.99, p.83-98, 2007.

PELTZ, LIDIANE; MORAES, MARIA DA GRAÇA; CARLOTTO, MARY SANDRA. Resiliência em estudantes do ensino médio. **Psicol. Esc. Educ. (Impr.)**, Campinas v. 14, n. 1, jun. 2010.

PESCE, RENATA P. ET AL. Risco e proteção: em busca de um equilíbrio promotor de resiliência. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 20, n. 2, ago. 2004.

PESCE, RENATA P. ET AL. Adaptação transcultural, confiabilidade e validade da escala de resiliência. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, Apr., 2005.

PESSOA, A.S. E LIBÓRIO, R. M.C. Nível de confiança de adolescentes e jovens em instituições e processos de resiliência. In D.D. Dell'Aglío e S. H. Koller (orgs.) **Adolescência e Juventude: Vulnerabilidade e contextos de proteção**. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 163-194, 2011.

PINTRICH, P. R. & SCHUNK, D. H. **Motivation in education: theory, research, and applications**. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall. 1996.

PINTRICH, PAUL R. **A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts**. Journal of Educational Psychology, v. 95, n. 4, p. 667-686, 2003.

PIZZATO, M. S. **Motivação em aprender música na escola: um estudo sobre o interesse**. Dissertação de Mestrado (programa de pós-graduação em música). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

POLETTI, MICHELE; KOLLER, SÍLVIA HELENA. Contextos ecológicos: promotores de resiliência, fatores de risco e de proteção. **Estud. psicol. (Campinas)**, Campinas v. 25, n. 3, set. 2008.

RATELLE, C. F., GUAY, F., LAROSE, S., SÉNÉCAL, C. Family correlates of trajectories of academic motivation during school transition: a semiparametric group-based approach. **Journal of educational Psychology**, v. 96, n. 4, p. 743-754, 2004.

RENNINGER, K. A. & HIDI, S. Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. **Educational Psychologist**, v.46, p.168-184, 2011.

ROTGANS, J. I., SCHMIDT, H. G. Situational interest and achievement in the active learning classroom. **Teaching and Teacher Education**, v. 27, p. 37-42, 2011.

ROUSE, K.A.G. Resilient students' goals and motivation. **Journal of Adolescence**, v. 24, p. 461-472, 2001.

RUFINI, S. É.; BZUNECK, J. A.; OLIVEIRA, K. L. de. A qualidade da motivação em estudantes do ensino fundamental. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, v.22, n.51, p.53-62, Abr 2012,

- RUFINI, S. E.; BZUNECK, J. A.; OLIVEIRA, K. L. de. Estudo de validação de uma medida de avaliação da motivação para alunos do ensino fundamental. **Psico-USF**, v.16, n.1, p. 1-9, jan./abril 2011.
- RYAN, A.M. & PATRICK, H. The Classroom Social Environment and Changes in Adolescents' Motivation and Engagement During Middle School. **American Educational Research Journal**, v.38 (2), p. 437-460, 2001.
- SAPIENZA, GRAZIELA E PEDROMONICO, MÁRCIA REGINA MARCONDES. Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. **Psicol. estud.** [online], vol.10, n.2, 2005.
- SCHIEFELE, U. Interest, Learning, and Motivation. **Educational Psychologist**, v.26 (3 & 4), p.299-323, 1991.
- SCHRAW. G., DENNISON. R. S. The effect of reader purpose on interest and recall. **Journal of Reading Behavior**, v.26, n. 1, 1994.
- SCHRAW G., BRUNING R., SVOBODA C. Sources of situational interest. **Journal of Reading Behavior**, v.27, n.1, 1995.
- SCHRAW, G.; LEHMAN, S. Situational Interest: A Review of the Literature and Directions for future Research. **Educational Psychology Review**, v. 13, n. 1, 2001.
- SIFUENTES, T. R.; DESSEN, M. A.; OLIVEIRA, M. C. S. L. de. Desenvolvimento humano: desafios para a compreensão das trajetórias probabilísticas. **Psic.: Teor. e Pesq.**, v..23, n.4, p.379-385, 2007.
- SKINNER, E., FURRER, C., MARCHAND, G., KINDERMANN, T. Engagement and Disaffection in the Classroom: Part of a Large Motivational Dynamic? **Journal of Educational Psychology**, v. 100, n. 4, p. 765-781, 2008.
- STIPEK, D. J. **Motivation to Learn: From Theory to Practice**. Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1998.
- TSAI, Y. M., KUNTER, M., LUDTKE, O., TRAUTWEIN, U. & RYAN, R. M. What makes lessons interesting? The role of situational and individual factors in three school subjects. **Contemporary Educational Psychology**, v.100 (2), p. 460-472, 2008.
- TURNER, J.E.; HUSMAN, J.; SHALLERT, D.L. The Importance of Student's Goals in Their Emotional Experience of Academic Failure: Investigating the Precursors and consequences of Shame. **Educational Psychologist**, v.37, p.79-89, 2002.
- WAXMAN, H. C.; GRAY, J. P.; PADRON, Y. N. **Review of Research on Educational Resilience**. Research Reports, Center for Research on Education, Diversity and Excellence, UC Berkeley. 2003.
- WEINER, B. An Attributional Theory of Achievement, Motivation, and Emotion. **Psychological Review**, v. 92, n. 4, p. 548-573, 1985.

WEINER, B. Principles for a Theory of Student Motivation and their Application within na Attributional Framework. In: C. Ames e R. Ames (Eds.) **Research on Motivation in Education**. New York, Academic Press v.1, p.15-38,1984.

WEINER, B. Attribution Theory Revisited. Transforming Cultural Plurality into Theoretical Unity. In: D.M. McInerney & S. Van Etten (Eds.) **Big Theories Revisited**. Connecticut: Age Publishing. 2004.

WIGFIELD, A. & ECCLES, J. S. Expectancy-value theory of achievement motivation. **Contemporary Educational Psychology**, v.25, p.68-81, 2000.

WOOLFOLK, A. E. **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Arte Médicas, 2000.

WU, XIAOYING; ANDERSON, RICHARD C.; NGUYEN-JAHIEL, KIM; MILLER, BRIAN. Enhancing Motivation and Engagement Through Collaborative Discussion. **Journal of Educational Psychology**, v.105 (3), p. 622-632, 2013.

YUNES, Maria Angela Mattar. Psicologia positiva e resiliência: o foco no indivíduo e na família. **Psicol. estud.**, Maringá , v. 8, n. spe, 2003 .

APÊNDICES

APÊNDICE A

Comitê de Ética



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS
 Universidade Estadual de Londrina
 Registro CONEP 5231

Parecer CEP/UEL:	026/2013
CAAE:	13464513.8.0000.5231
Data da Relatoria:	08/04/2013
Pesquisador(a):	Tatiane Souza Rogatti Rossini
Unidade/Órgão:	CECA - Programa de Mestrado em Educação

Prezado(a) Senhor(a):

O "Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina" (Registro CONEP 5231) – de acordo com as orientações da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares, avaliou o projeto:

"MOTIVAÇÃO E RESILIÊNCIA: UM ESTUDO SOBRE O FRACASSO ESCOLAR E A APRENDIZAGEM"

Situação do Projeto: **Aprovado**

Informamos que deverá ser comunicada, por escrito, qualquer modificação que ocorra no desenvolvimento da pesquisa, bem como deverá ser encaminhado ao CEP/UEL relatório final da pesquisa, conforme prevê a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e Resoluções Complementares.

Londrina, 22 de abril de 2013.

Profa. Dra. Alexandrina Aparecida Maciel Cardelli
 Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos
 Universidade Estadual de Londrina



APÊNDICE B

Questionário para alunos

Este é um questionário para saber como você se sente em relação à matemática na escola. Você é livre para responder ou não. Mas, se aceitar, seja sincero nas respostas, que serão mantidas em segredo. Primeiro marque aqui sobre você:

Sexo Masculino sexo Feminino Sua idade atual: _____ anos e _____ meses

Por acaso, é repetente em matemática? Não ___ SIM, 1 vez ___ SIM, 2 vezes ___

1. As aulas de matemáticas são muito chatas para mim.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada verdadeiro um pouco verdadeiro meio verdadeiro bastante verdadeiro
totalmente verdadeiro

2. Considero o(a) professor(a) de matemática como um amigo.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada verdadeiro um pouco verdadeiro meio verdadeiro bastante verdadeiro
totalmente verdadeiro

3. Não tenho interesse em aprender matemática.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada verdadeiro um pouco verdadeiro meio verdadeiro bastante verdadeiro
totalmente verdadeiro

4. Matemática é uma matéria interessante.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada de acordo concordo um pouco meio de acordo bastante de acordo totalmente de
acordo

5. Sempre gostei de estudar matemática na escola.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada verdadeiro um pouco verdadeiro meio verdadeiro bastante verdadeiro
totalmente verdadeiro

6. Meu professor (minha professora) gosta de me ajudar quando preciso.

(1) (2) (3) (4) (5)
Nada verdadeiro um pouco verdadeiro meio verdadeiro bastante verdadeiro
totalmente verdadeiro

7. Durante as aulas de matemática me sinto bem.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

8. Dentre todas as matérias, matemática é minha favorita.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

9. Meu professor de matemática sabe tornar a aula interessante.

(1) Nada verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) meio verdadeiro (4) bastante verdadeiro (5) totalmente verdadeiro

10. Sempre deixo para depois os exercícios de matemática.

(1) 0% Nunca sempre (2) 25% raramente (3) 50% às vezes (4) 75% geralmente (5) 100%

11. Percebo que meu professor de matemática gosta de mim.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

12. Matemática é uma matéria estimulante, me causa entusiasmo.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

13. As atividades propostas pelo professor são estimulantes.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

14. O(a) professor(a) está sempre aí, disposto a me ajudar quando preciso.

(1) Nada verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) meio verdadeiro (4) bastante verdadeiro (5) totalmente verdadeiro

15. Sinto tédio ao estudar matemática.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

16. Gosto de estudar matemática.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

17. Quando eu acerto, ou faço bem alguma tarefa de matemática, o(a) professor(a) me confirma bem claro que acertei.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

18. Nunca gostei de estudar matemática, mas esse ano, estou gostando.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

19. Não me sinto estimulado pelo professor de matemática.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

20. Quando cometo algum erro, o(a) professor(a) de matemática me ajuda para saber por que errei e como chegar ao acerto.

(1) Nada verdadeiro totalmente verdadeiro (2) um pouco verdadeiro (3) (4) meio verdadeiro (5) bastante verdadeiro

21. Ouço cuidadosamente as explicações do(a) professor(a) de matemática.

(1) 0% Nunca sempre (2) 25% raramente (3) 50% às vezes (4) 75% geralmente (5) 100%

22. A matemática, do jeito que é ensinada na escola, não é nada interessante.

(1) Nada de acordo (2) concordo um pouco (3) meio de acordo (4) bastante de acordo (5) totalmente de acordo

23. Sempre que preciso, quando tenho alguma dificuldade, posso contar com a ajuda do(a) professor(a).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nada verdadeiro totalmente verdadeiro	um pouco verdadeiro		meio verdadeiro bastante verdadeiro	

24. Eu me esforço muito para me sair bem em matemática.

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

25. Nas aulas de matemática, participo o máximo possível.

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

26. Presto atenção nas aulas de matemática.

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

27. Faço com capricho as tarefas de casa de matemática prescritas pelo(a) professor(a).

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

28. Em geral, só estudo matemática bem perto das provas.

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

29. Deixo para depois o cumprimento das tarefas de matemática que o(a) professor(a) manda.

(1) 0%	(2) 25%	(3) 50%	(4) 75%	(5)100%
Nunca sempre	raramente	às vezes	geralmente	

30. A aula de matemática é divertida.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Nada de acordo de acordo	concordo um pouco	meio de acordo	bastante de acordo	totalmente de