



**Universidade Federal de Ouro Preto**  
**Instituto de Ciências Humanas e Sociais**  
**Departamento de Educação**



**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**A construção social da matemática e seus aspectos  
influenciadores na transição do 5º para o 6º ano do ensino  
fundamental.**

**Carolina Santos Moreira**

Mariana

2022



**Universidade Federal de Ouro Preto**  
**Instituto de Ciências Humanas e Sociais**  
**Departamento de Educação**



CAROLINA SANTOS MOREIRA

**A construção social da matemática e seus aspectos  
influenciadores na transição do 5º para o 6º ano do ensino  
fundamental.**

Trabalho de Conclusão de Curso sob o formato de artigo científico apresentado à disciplina de Monografia (EDU 381) do Departamento de Educação da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para obtenção do título de Pedagoga sob a orientação da Profa. Dra. Marlice de Oliveira e Nogueira.

Prof. da disciplina de Monografia: José Rubens Lima Jardimino.

Mariana

2022

## SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M838a Moreira, Carolina Santos.

A construção social da matemática e seus aspectos influenciadores na transição do 5º para o 6º ano do ensino fundamental. [manuscrito] / Carolina Santos Moreira. - 2022.  
20 f.

Orientadora: Profa. Dra. Marlice de Oliveira e Nogueira.  
Monografia (Licenciatura). Universidade Federal de Ouro Preto.  
Instituto de Ciências Humanas e Sociais. Graduação em Pedagogia .

1. Ensino fundamental. 2. Transição escolar. 3. Matemática - Ensino e aprendizagem. 4. Dificuldades de aprendizagem. 5. Diferença de gênero. 6. Educação e desigualdades. I. Nogueira, Marlice de Oliveira e. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 373.3:51

Bibliotecário(a) Responsável: Iury de Souza Batista - CRB6/3841



## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Carolina Santos Moreira**

**A construção social da matemática e seus aspectos influenciadores na transição do 5º para o 6º ano do ensino fundamental.**

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Pedagoga.

Aprovada em 27 de agosto de 2022

### Membros da banca

Marlice de Oliveira e Nogueira - Orientadora

Marlice de Oliveira e Nogueira, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 16/12/2022.



Documento assinado eletronicamente por **Marlice de Oliveira e Nogueira, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/12/2022, às 07:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufop.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0445067** e o código CRC **EFE884BF**.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, que me sustentou e me deu forças durante toda a jornada principalmente na pandemia, período tão difícil e desafiador para todos.

Ao meu esposo Estevão, que além de me apoiar, sempre acreditou em mim, mesmo quando nem eu mesma acreditava, eu te amo.

Aos meus pais, por terem me dado a base para compreender a importância da educação.

À minha amiga Lorena, por também ter me apoiado, escutando e aconselhando nos momentos mais difíceis. Com você ao meu lado nunca me senti sozinha.

Ao PET pedagogia e minha tutora Celinha, que contribuíram de forma significativa para que minha formação fosse uma formação de excelência com base nos pilares do ensino, pesquisa e extensão.

E, em especial, à orientadora Marlice, por ter confiado e acreditado em mim para fazer parte de sua pesquisa e principalmente por me fazer enxergar o potencial que existe em mim.

Muito obrigada!

"Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas  
Que já têm a forma do nosso corpo  
E esquecer os nossos caminhos que nos levam sempre aos mesmos lugares  
É o tempo da travessia  
E se não ousarmos fazê-la  
Teremos ficado  
Para sempre  
À margem de nós mesmos"  
Fernando Teixeira de Andrade

## RESUMO

Compreender os principais desafios em torno da transição do 5º para o 6º ano do ensino fundamental e os efeitos desta sobre a disciplina de matemática torna-se relevante pois tal transição pode repercutir durante toda a vida escolar dos estudantes, apresentando consequências até mesmo para a escolha profissional, sendo, por isso, de extrema importância. Aspectos sociais como capital econômico, social e cultural, além de fatores territoriais de raça e de gênero contribuem para possíveis desvantagens no ensino-aprendizagem durante esse período de transição. Tudo isso pode refletir em questões emocionais, afetando o modo como o aluno compreende suas próprias capacidades de execução de tarefas e atitudes positivas ou negativas para com a matemática, podendo levar até mesmo a ansiedade frente a disciplina.

**Palavras-chave:** Transição no ensino fundamental; Transição escolar; Ensino fundamental; Transição; Atitude em relação à Matemática; Ensino e Aprendizagem; Matemática; Dificuldades de aprendizagem; Ansiedade matemática; Diferença de gênero; Educação e desigualdades.

## ABSTRACT

Understanding the main challenges surrounding the transition from the 5th to the 6th year of elementary school and its effects on the subject of mathematics becomes relevant because such a transition can have repercussions throughout the students' school life, with consequences even for the choice professional and is therefore extremely important. Social aspects such as economic, social and cultural capital, as well as territorial factors of race and gender contribute to possible disadvantages in teaching and learning during this transition period. All this can reflect on emotional issues, affecting the way the student understands their own abilities to perform tasks and positive or negative attitudes towards mathematics, which can even lead to anxiety about the subject.

**Keywords:** Transition in elementary education; School transition; Elementary School; Transition; Attitude towards Mathematics; Teaching and learning; Math; Learning difficulties; Mathematical anxiety; Gender difference; Education and inequalities.

## Introdução

Durante a vida passamos por diversas transições, da primeira infância para infância, da adolescência para a juventude e posteriormente para a vida adulta. Todas essas transições, cada uma a seu modo, representam um desafio a ser superado pelos indivíduos e famílias. No contexto escolar não é diferente, existem várias transições em todo o percurso estudantil e, por muitas vezes, as mudanças entre as diferentes etapas podem ser naturalizadas, invisibilizando conflitos e dificuldades enfrentadas pelos estudantes e suas famílias, como também pelas escolas e professores. Dentre as mudanças de ciclos escolares existentes, é destaque a passagem entre o 5º e o 6º ano do ensino fundamental, tendo em vista ser essa uma das primeiras a serem vivenciadas, podendo impactar toda a trajetória educacional do aluno.

Essa passagem traz consigo grandes dificuldades para os estudantes, como, por exemplo, o processo de adaptação à uma nova rotina escolar, a pluridocência, ou seja, aulas com muitos docentes e muitas disciplinas, a assimilação dos conteúdos, o desenvolvimento e execução de tarefas que passam a ter maior rigor nos prazos e na correção, além da necessidade de construir novos hábitos de estudos, são apenas alguns dos desafios pelos quais se deparam os alunos no momento da transição para o 6º ano (CUNHA, 2016). Dentre todas as dificuldades, o aumento no número de disciplinas e de docentes representa um ponto considerável de atenção, produzindo dificuldades para a assimilação de uma pluralidade de conteúdos pelos alunos.

Silveira (2011) afirma que, considerada como uma das disciplinas de maior prestígio social, a matemática é entendida pelo senso comum como sendo de difícil compreensão. A partir de sua pesquisa, a autora observou que a matemática é uma das disciplinas indicadas pela literatura como sendo de maior dificuldade a ser superada pelos alunos. Ela tem sido motivo de muita aflição e, conseqüentemente, de frustrações para os estudantes desde os primeiros anos do ensino fundamental II.

Além dos calafrios e das barreiras psicológicas, que levam alguns estudantes a uma sensação de incapacidade perante a disciplina de

Matemática (...) é a projeção dessa incapacidade que se manifesta no decorrer de toda uma vida escolar (SILVEIRA, 2011, p. 772).

Dessa forma, os efeitos da transição escolar podem ser acentuados no âmbito do ensino e aprendizagem da Matemática no contexto educacional. Diante desta constatação da problemática da Matemática na vida escolar, evidenciada por Silveira (2011), o principal objetivo deste artigo é analisar, a partir da literatura sobre o tema, a relação entre a transição escolar e as dificuldades enfrentadas pelos estudantes que ingressam na segunda etapa do ensino fundamental, no contexto da disciplina matemática.

Para alcançar este objetivo, realizamos uma revisão da bibliografia sobre o tema, com ênfase na relação entre a transição entre os ciclos do ensino fundamental e os entraves com a disciplina de matemática. Optou-se por buscar a compreensão de como a matemática foi construída socialmente, sendo possível observar como as relações de gênero, cor, capital cultural, social e econômico, relação professor-aluno e as questões psicológicas como a ansiedade com relação a matemática, podem intensificar as dificuldades e problemas com a disciplina.

Machado (2013) e Dionizio et al. (2014), apontam para as consequências que podem apresentar-se durante a caminhada estudantil dos alunos como: dificuldades no ensino-aprendizagem, situações de recuperação, de repetência e até mesmo a evasão escolar. E de que maneira essas consequências podem se estender durante a vida adulta, influenciando de forma significativa até mesmo a escolha da profissão de um indivíduo.

O artigo está dividido em quatro partes, abordando inicialmente os desafios do processo de adaptação no momento da transição do 5º para o 6º ano do ensino fundamental. Em seguida, discute-se a influência dos aspectos sociais nos processos escolares no momento da transição, a relação entre matemática e os padrões sociais estabelecidos, e por fim, como os fatores psicológicos podem influenciar na relação do aluno com a disciplina de matemática por toda a vida.

## Os desafios da adaptação na transição do ensino fundamental

As transições permeiam toda vida escolar do aluno. Tanto as passagens de anos letivos, quanto as de instituições são comuns a todos os estudantes. Contudo, adaptar-se a essas transições torna-se uma tarefa difícil e árdua para alguns jovens que enfrentam nessa etapa mudanças consideráveis em suas vidas, que podem afetá-los emocional e fisicamente. Conforme destacou Azevedo (2011):

apesar de numerosas e frequentes, algumas dessas transições são consideradas mais delicadas por implicarem em dificuldades particulares. Por exemplo, a transição do Ensino Médio para o Ensino Superior é bastante estudada pela dificuldade por muitos estudantes em se adaptarem à vida escolar (COULON, 2005; ZITTOUN, 2006; BOURDON, COURNOYER & CHARBONNEAU, 2012; *apud* AZEVEDO, 2011, pp.21).

Além disso, Azevedo (2011) aponta a transição do 5º para o 6º do Ensino Fundamental como sendo desafiadora para os alunos. Isso porque, a mudança representa em si alterações de ano letivo e, muitas vezes, de instituição. O sentimento de pertencimento à escola anterior, bem como a relação desenvolvida entre professor-aluno do 1º ao 5º ano são abruptamente interrompidos. Os desafios se estendem também aos demais profissionais envolvidos, dentre eles, coordenadores, pedagogos e psicólogos que precisam lidar no cotidiano da escola com os processos de mudança e adaptação escolar (DIAS-DA-SILVA, 1997; ESCHILETI PRATI e EIZIRIK, 2006; HAUSER, 2007, *apud* AZEVEDO, 2011).

Nesse período, ocorre a passagem da infância para a adolescência e com ela apresentam-se também mudanças biológicas advindas da puberdade, além de alterações psicossociais (OUTEIRAL, 1994; LEVSKY, 1998, *apud* AVEVEDO, 2011). De acordo com Brêtas et al. (2008), o aparecimento de espinhas, desenvolvimento do corpo, nascimento dos pelos, mudança de voz para os meninos e a menarca para as meninas são algumas transformações físicas que acontecem nessa fase por conta das alterações hormonais e que afetam, em menor ou maior grau, o processo de construção identitária dos adolescentes. As mudanças psicológicas também têm grande destaque nesse processo, pois com

as novas responsabilidades, experiências e conflitos, dificuldades podem surgir no cotidiano da vida familiar e escolar.

Ainda segundo Brêtas et al. (2008), mudanças sociais como a construção de uma identidade social, a preocupação com o corpo social através do uso de roupas que estão na moda e a preocupação sobre como esse corpo é visto, além dos inter-relacionamentos familiares e de sociabilidade, como os conflitos com os pais, o primeiro amor e outros comportamentos ligados a sexualidade, também são um ponto de atenção. Os fatos traumáticos como o luto pela infância perdida e a inerente independência que agora é exigida trazem um peso para todo esse processo de transição.

Além dos aspectos individuais e sociais, há também fatores escolares, como por exemplo, a mudança da unidocência para a pluridocência que carrega consigo aspectos desafiadores, uma vez que o aluno passa a ter que se adaptar a vários professores especialistas, o que, em geral, exige do discente trabalhar conhecimentos específicos em determinadas disciplinas, como também metodologias e formas de avaliação diversas. Conforme ressaltou Hauser (2007), a adaptação dos alunos para lidar com diversos professores, cada um com métodos de ensino e personalidades diferentes, deve ser, em certa medida, imediata, pois, segundo a autora, poucas escolas utilizam a pluridocência em turmas dos anos iniciais do ensino fundamental ou educação infantil.

A ausência de comunicação entre os professores que atuam na primeira e na segunda etapa do ensino fundamental, é apontada por Hauser (2007) como um dos grandes problemas enfrentados pelos alunos, sendo, portanto, um ponto de atenção e cuidado. Na mesma direção, Dionízio et al (2014) afirmam que, de maneira geral, é comum ao aluno chegar ao fundamental II sem dominar completamente determinado conhecimento que o professor especialista julga ter sido ensinado, fazendo com que as crianças se sintam completamente perdidas, causando frustrações e problemas no ensino-aprendizagem.

Desse modo, é essencial uma preparação da escola para facilitar e tornar mais amena essa passagem desde o ensino fundamental I. Não somente a pluridocência e as formas de comunicação entre os docentes, como o espaço físico deve ser um ponto de atenção, e, também, a inclusão e auxílio da família

nesse processo é de fundamental importância. Além, disso, o investimento na formação continuada dos professores é importante, para que possam compreender todo o fenômeno da transição e todas as implicações advindas dela.

### **A transição escolar e as características sociais dos estudantes**

Estudos clássicos da sociologia da educação (Bourdieu, 1998; 2007, por ex.) têm demonstrado que as características sociais e culturais dos estudantes e de suas famílias têm efeito nos destinos escolares de crianças e jovens de diferentes grupos sociais e, sendo assim, também devem ser consideradas quando analisamos os processos de transição escolar. Silva e Hasenbalg (2002), baseados na teoria bourdieusiana, subdividem essas características em três dimensões: capital econômico, cultural e social. Como características econômicas, estão a renda e as condições materiais familiares, bem como o que pode ser proporcionado por elas, tais como o tipo de moradia, o ambiente físico do lar, mais ou menos propenso ao aprendizado, a posse de bens materiais, dentre outros. Já o capital cultural se atém, sobretudo, ao grau de escolarização dos familiares e a posse de bens culturais simbólicos, aspectos inerentes ao ambiente familiar que podem influenciar no interesse da criança pela escolarização e pela cultura, de modo geral. Por fim, o capital social refere-se predominantemente aos relacionamentos parentais, e aos tempos e modos parentais de dedicação aos filhos, reforçando o capital econômico e cultural (SILVA e HASENBALG, 2002).

Dentre os três, de acordo com Bourdieu (2007), o capital cultural é um dos capitais que mais têm influência sobre as vantagens e desvantagens com relação ao êxito escolar de uma criança. Segundo o sociólogo, a ação da família sobre o sucesso escolar é quase exclusivamente cultural o que, na perspectiva bourdieusiana, significa que os destinos escolares estão fortemente atrelados ao capital cultural disponível nas e pelas famílias. Ainda segundo o autor, mais que o grau de escolaridade atingido pelos pais, é o nível cultural de forma geral da família ou algum membro específico que possibilita de maneira significativa o êxito escolar da criança. Bourdieu (2007) também enfatiza que qualquer pessoa

inserida no grupo familiar, pode ter influência em transmitir o capital cultural às crianças e jovens.

Além da posse de capital econômico, cultural e social, outros fatores como o território onde a família vive, a raça e o gênero também são elementos sociais que devem ser considerados ao se analisar as situações de dificuldades de aprendizagem e podem ser relevantes para a compreensão desse fenômeno (SILVA e HASENBALG, 2002).

Segundo Ernica e Rodrigues (2020), alunos moradores de regiões periféricas apresentam maior desvantagem em relação aos estudantes que vivem em regiões de classe média ou mais ricas. No entanto, mesmo nessas regiões ocorrem desigualdades raciais e de gênero, pois crianças pretas têm desvantagens mais acentuadas, sobretudo, os meninos.

Os autores apontaram, ainda, para certa estabilidade na desigualdade, ou seja, em seus resultados não foram encontradas tendências ou incentivos às reduções dessas desigualdades, ou seja, no tocante ao fracasso escolar, persistem os mesmos grupos em desvantagem, conforme trecho a seguir:

(...) identificamos uma estrutura de desigualdades estável. (...) as meninas brancas e pardas são os grupos com os maiores níveis de aprendizagem, sempre próximos, embora com vantagem para as brancas. Os meninos brancos e pardos vêm a seguir, também próximos e também com vantagem para os brancos. As meninas pretas vêm logo após. Por fim, estão os meninos pretos, grupo mais penalizado, com as piores oportunidades educacionais (ERNICA e RODRIGUES, 2020, p. 14).

Como é possível observar, na visão dos autores, meninos, independentemente da raça, têm a tendência de apresentarem maiores desvantagens na aprendizagem em relação às meninas. A partir dessa constatação é necessário compreender o porquê dessa desvantagem com relação ao gênero masculino e de onde ela vem.

Carvalho e Toledo (2018) destacam que as relações de gênero podem afetar de forma significativa o interesse pela escola, que, por muitas vezes, é tido como algo não compatível com a masculinidade e os meninos que demonstram interesse pelas atividades escolares são, com frequência, ridicularizados. A

escola não é somente reprodutora das noções existentes de masculinidade e feminilidade instituídas por outros grupos, mas é também um local de produção da imagem de que dedicar-se às tarefas escolares não seria “coisa de homem” (p.1006).

Durante o processo de socialização, as crianças tornam-se agentes ativos na construção dos conceitos de masculinidade e feminilidade (CARVALHO e TOLEDO, 2018), entretanto, são capazes de vivenciar, ao mesmo tempo, processos socializadores que podem engendrar modelos estereotipados de masculinidade e de feminilidade. Carvalho (2012) explica como os processos que instituem esses modelos contribuem para a adoção de uma postura mais agitada, agressiva e indisciplinada por parte dos meninos, fazendo com que todo o percurso escolar seja um período de grandes desafios. Ainda segundo a autora, “em contraposição, as meninas supostamente seriam socializadas para serem “passivas”, “obedientes”, “quietas”, disposições que favoreceriam a adaptação ao funcionamento da escola e ao ‘ser aluna” (CARVALHO, 2012, p.1006. *Apud.* CARVALHO e TOLEDO, 2018).

Desse modo, todos os aspectos extraescolares como os capitais econômico, social e cultural dos estudantes e de suas famílias, além de fatores territoriais, de raça e de gênero têm um forte impacto na mudança entre os ciclos, pois podem acarretar grandes desvantagens para algumas crianças, dificultando de forma significativa a confiança e a aprendizagem escolar.

### **A matemática e os padrões sociais estabelecidos**

Durante a transição da primeira para a segunda etapa do ensino fundamental existe uma grande ruptura, tornando esse processo complexo e desafiador (AZEVEDO, 2017). A transição entre etapas de ensino e, por vezes, entre diferentes estabelecimentos escolares, significa também mudança de cultura escolar e esse é um fator de extrema importância, pois segundo Carvalho (2006), cada escola possui a sua própria cultura e no momento em que alguns alunos trocam de instituição precisam se adaptar a uma nova estrutura e modo

de organização que possuem as suas regras particulares. Outro aspecto importante é a necessidade do aluno de aprender a administrar seu tempo, as atividades e tarefas de casa que são ministradas por vários professores, como destacou Reis (2021):

Na segunda etapa do ensino fundamental, as disciplinas curriculares passam a ser organizadas em uma estrutura temporal, sendo necessária a troca de professor a cada fim de tempo/aula. Sendo assim, no interior da estrutura organizacional do ensino fundamental, há comumente a transição de um modelo de unidocência prevalente nos cinco primeiros anos (1º ao 5º ano), para um modelo de pluridocência (vários professores e disciplinas) nos quatro últimos anos (do 6º ao 9º ano). (REIS, 2021, p. 4)

Aprender a administrar todas essas mudanças pode se tornar uma difícil tarefa para um adolescente que acabou de sair da infância e ainda não tem maturidade suficiente para se tornar completamente responsável por suas atividades (CUNHA, 2016). A pluridocência é um dos pontos de destaque, pois um professor especialista, em geral, não teve em sua graduação uma formação pedagógica e didática ampla e aprofundada para lidar com os conflitos e dificuldades presentes nessa etapa da vida do estudante, podendo gerar dificuldades que irão acompanhar os alunos por toda a vida escolar.

Dentre todas as disciplinas ofertadas nos anos finais do ensino fundamental, a matemática é considerada pelo imaginário escolar e social, uma das mais difíceis, e toda essa dificuldade é externalizada no baixo rendimento nas avaliações de larga escala, conforme analisou Reis (2021):

Provavelmente isso se deve ao baixo desempenho dos alunos da educação básica no que diz respeito ao processo de aprendizagem desta, conforme mostram os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa) de 2018, em que 68,1% dos estudantes brasileiros, com 15 anos de idade, não possuíam nível básico em Matemática (Inep, 2020 *Apud* REIS, 2021, p. 9)

Além da pluridocência, as questões de gênero também merecem destaque no ensino da matemática durante a transição escolar. Segundo Carvalho (2012), estudos sobre a diferença no desempenho escolar entre os gêneros estão sendo debatidos desde os anos 1970. E, embora os estudos

sobre as desigualdades escolares, como os de Érnica e Rodrigues (2020), apontem para uma desvantagem na aprendizagem dos meninos, com destaque para os meninos pretos, a disciplina matemática ainda é vista como uma matéria masculina. O ensino da Matemática tem sido enraizado de mitos históricos e, dentre eles, persiste o conceito de que a disciplina é de difícil entendimento e voltada para homens (CARMO e FERRAZ, 2012).

Silveira (2011) analisou a dificuldade da aprendizagem da Matemática, sob a percepção do aluno, obtendo recorrentemente, nos relatos dos estudantes investigados, a expressão “matemática é difícil”. Na visão da autora, existe uma bivocalidade nesse discurso, pois, em certa medida, os alunos adotam um discurso já posto quanto à dificuldade do conteúdo e, por outro, passam a reafirmar em discurso próprio tal dificuldade. Além disso, Silveira (2011) destaca que, na percepção do professor, lecionar um conteúdo “difícil” lhe traz prestígio profissional, mantendo-o em posição de destaque nos conselhos de classe, por exemplo. Sob a ótica do aluno, estudar um conteúdo que requer dedicação e esforço o faria ser bem-visto perante seus pares (SILVEIRA, 2011).

Para melhor compreensão desta bivocabilidade do discurso sobre a matemática, que reforça e reproduz sua posição na hierarquia das disciplinas escolares, Silveira (2011) acrescenta em sua análise, a sua construção histórica, a partir da relação com as classes dominantes que, desde o antigo Egito, utilizavam dessa ciência como instrumento para manutenção da diferenciação de classe. Do desenvolvimento de técnicas para prever as cheias do Rio Nilo, bem como das demais necessidades de estimar os ciclos de calor e chuva, tão usuais à agricultura, surgiu a elaboração dos primeiros calendários, escritos pelos “primeiros calculistas”. Os sacerdotes, figuras socialmente seletas, se tornavam pessoas designadas ao desempenho dessa tarefa. Além disso, esses líderes religiosos egípcios se apropriavam do conhecimento matemático, sem divulgar ao povo, ampliando, assim, o prestígio social (SILVEIRA, 2011). Desse modo,

Por meio do que não era dito, eles obtinham mais prestígio, demonstrando, assim, o caráter ideológico que a Matemática começa a apresentar e confirmando o discurso segundo o qual a *Matemática é para poucos* (SILVEIRA, 2011, p. 764).

A partir desta uma construção histórica, além de uma posição superior na hierarquia dos conhecimentos formais, constituindo-se um “conhecimento para poucos”, o entendimento da Matemática passa também a ser apropriado socialmente como sendo inerente ao masculino. Granier (2017) ressaltou, contudo, que essa associação entre gênero e área de conhecimento não se reduz à matemática, mas é recorrente em outros campos de conhecimento. Como exemplo dessa recorrência, ele afirma que a disciplina de Português é comumente associada ao público feminino, em que às mulheres são atribuídas, socialmente e culturalmente, habilidades ligadas ao uso da linguagem. Além disso, o autor destaca a existência de dificuldade dos indivíduos de se adentrarem em áreas distintas àquela socialmente construída para determinado gênero. Ou seja, por vezes, é esperado por uma aluna ter dificuldade no aprendizado de ciências exatas, área do conhecimento predominantemente masculina (GRANIER, 2017).

Para Carmo e Ferraz (2012), a motivação para se gostar ou não de matemática é algo modelado culturalmente. Bouffard et al (2003) realizaram pesquisa com alunos de escola primária inglesa e observaram que a motivação para o estudo da Matemática por meninos e meninas do primeiro e terceiro anos escolares da educação básica se mantinha estável, embora o mesmo não ocorresse para as meninas, que apresentavam redução em sua motivação. No quesito leitura, ocorriam, segundo os autores, reduções na motivação para os dois campos de conhecimento, mas era é mais acentuada nos meninos (BOUFFARD, 2003).

Allen (2001), por sua vez, evidenciou que a sociedade americana, ao longo dos anos, tem atribuído papéis específicos para homens e mulheres. O autor chamou a atenção para os vieses de gênero e ilustrou em que medida tais construções sociais podem influenciar o ensino da matemática em sala de aula. Na visão, do autor, em geral, os meninos são i) mais destacados em sala de aula, ii) recebem punições mais severas, iii) tem *feedbacks* mais completos de seu desempenho e iv) em atividades de grupos, meninos são mais comumente postos em posições de liderança. Logo, havendo tratamento diferenciado é esperado que os efeitos da transição no ensino da matemática sejam também diferentes entre meninos e meninas (ALLEN, 2001).

Carr et al (1999) examinaram a influência dos professores no desenvolvimento do viés de gênero nas estratégias de ensino da matemática para o primeiro ano da educação básica americana. As autoras indicam que meninos e meninas se beneficiam de modo diferente da interação com o professor. Parte disso ocorre porque professores e pais, ao entenderem que existem diferenças de gênero no aprendizado, eles tendem a dar tratamento diferente aos meninos e às meninas, potencializando as desigualdades existentes (CARR et al, 1999).

Desse modo, tanto as questões diretas que envolvem a transição como a mudança da cultura escolar, a administração do tempo, a mudança da unidocência para a pluridocência, quanto as questões indiretas, que por muitas vezes não têm muito destaque, como a dificuldade com a disciplina de matemática, e as relações de gênero, estão intrinsicamente ligadas ao discurso de que os homens são melhores que as mulheres. Porém, conforme destacou Carmo e Ferraz (2012), essa pré-disposição dos meninos com as disciplinas de exatas não é uma capacidade inata ou diferenças biológicas entre os gêneros, e sim, algo construído culturalmente e esses estereótipos são reforçados pela família e pela escola. Este processo por vezes influencia diretamente na escolha das mulheres por profissões que não exijam lidar com a matemática. Sendo assim, compreender todos os fatores que permeiam a transição escolar é fundamental para tornar esse processo mais ameno e confortável para os alunos e ajudá-los a superar todas essas dificuldades.

### **A influência dos fatores psicológicos e a transição**

Da mesma forma que padrões sociais como o gênero são importantes na construção da relação com a disciplina de matemática, os fatores psicológicos também podem influenciar diretamente na maneira como as crianças se relacionam com a ela. Segundo Mata et. al. (2017), o processo de aculturação é extremamente importante para o desenvolvimento das emoções de um indivíduo, tornando-se essencial para o sucesso ou insucessos futuros. Para os autores todas as emoções como raiva, medo, alegria, prazer, ansiedade, entre

outras, podem ter alterações durante a progressão da escolaridade e à medida que novos desafios surgem, como por exemplo a transição entre os ciclos do ensino fundamental. Dessa maneira, é necessário compreender os aspectos psicológicos como as atitudes e crenças com relação à matemática, e por consequência a ansiedade frente a disciplina.

Um dos conceitos principais sobre atitude é que ela seja “uma disposição geral do indivíduo de olhar para alguma coisa de um modo positivo ou negativo, essencialmente influenciado por suas experiências de sucesso e fracasso na escola.” (COUTINHO, p. 38, 2020). Segundo Brito (1996), essas atitudes não são inatas, são adquiridas e sempre possuem um referencial, também podem variar ao longo da vida. Na visão de Auzmendi (1992) *Apud* Loos-Sant’Ana e Brito (2017), as atitudes com relação à matemática apresentam algumas características: (i) variam conforme os conteúdos apresentados, ou ainda, o aluno pode passar a gostar de determinado tema se passa a compreendê-lo; (ii) atitudes começam antes mesmo do início da vida escolar e se desenvolvem durante toda a vida, sendo, portanto, experiências que se acumulam; (iii) inicialmente as atitudes podem ser positivas, porém ao longo do tempo se tornam negativas; (iv) atitudes negativas com relação à matemática apresentam certa permanência ao longo do tempo, se estendendo até aos cursos superiores. É possível ser transferida para disciplinas que tenham características similares como estatística, por exemplo.

Assim como as atitudes têm grande influência sobre a relação com à matemática e, conseqüentemente, podem afetar o desempenho escolar, as crenças de autoeficácia também exercem esse papel. Segundo Bandura (1997) *Apud* Machado (2013), a autoeficácia é o julgamento pessoal sobre a própria capacidade de organizar e executar cursos de ações requeridas para produzir determinadas realizações. Essas crenças são formadas a partir de algumas experiências como apontou Machado (2013) e Coutinho (2020):

as fontes de autoeficácia são oriundas das experiências de êxito, das experiências vicárias, das persuasões verbais e dos estados fisiológicos e afetivos, sendo que as experiências de êxito apresentam-se como as principais para Bandura (1986, 1997). No contexto escolar não é diferente (COUTINHO, 2020, p. 35).

As experiências de êxito remetem às tarefas realizadas com sucesso anteriormente, que acabam fortalecendo a autoeficácia. Já as experiências vicárias vêm a partir do olhar em relação ao outro, e como executam uma determinada tarefa, influenciando diretamente como um indivíduo julgará suas próprias habilidades. Existem também as persuasões verbais, trata-se de *feedbacks*, positivos ou não, recebidos em relação ao desempenho e capacidade. Por fim, os estados fisiológicos e afetivos influenciam a autoeficácia, gerando emoções como ansiedade, estresse, nervosismo, alegria, entre outros, impactando diretamente na percepção de sua própria capacidade (MACHADO, 2013).

Além dessas experiências, a conduta dos professores pode contribuir para com a percepção de desempenho dos alunos. Segundo Carmo e Ferraz (2012), muitos professores utilizam algumas estratégias como métodos de controle, da ordem ou para manutenção de sua autoridade. Alguns desses métodos seriam: “chamar alunos para testes orais; expor alunos lentos ao ridículo; correção de trabalhos com diversos comentários escritos em destaque e com notas baixas; falar rispidamente; usá-los como exemplo de alunos fracassados, etc.” (SIDMAN, 1995 *Apud* CARMO e FERRAZ 2012, p. 54).

A partir disso, o aluno tende a apresentar comportamentos para fugir ou evitar essas situações aversivas. Como consequências, passam a se manifestar no aluno algumas reações emocionais e físicas como “ansiedade, cólicas intestinais, taquicardia, sudorese, calafrios e cefaleias” (CARMO, CUNHA e ARAÚJO, 2008 *Apud* CARMO e FERRAZ 2012, p. 54).

Para os autores dentre essas a consequência mais grave seria a ansiedade com relação a matemática. Segundo Carmo (2011), essa ansiedade para com a disciplina é um conjunto de reações no qual, exigisse a utilização da matemática em um contexto escolar ou fora dele. Ainda segundo o autor, essa reação não é inata e não apresenta nenhum tipo de ligação a transtornos de aprendizagem.

Dessa forma, conforme se observou, o desenvolvimento das emoções desempenha papel importante na construção do sujeito. Produzir atitudes favoráveis ao aprendizado pode refletir em toda vida escolar. Somada às

atitudes, as crenças de autoeficácia impactam na percepção de desempenho dos alunos. Portanto, a escola deve agir de modo a colaborar para que atitudes positivas sejam geradas no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, é necessário que professores e família mantenham atenção sobre seu próprio comportamento, pois, podem transmitir atitudes negativas que impactariam diretamente na autoeficácia dos alunos, gerando reações emocionais aversivas, como, por exemplo, a ansiedade frente a matemática.

### **Considerações finais**

Os desafios da transição escolar do 5º para o 6º ano com enfoque na disciplina de matemática, tema amplamente discutido neste artigo sob diversas perspectivas, é de notável relevância na compreensão dos fenômenos que envolvem a transição. Ao analisar os fatores que podem contribuir para a construção social da matemática e os aspectos que influenciam na transição, pode-se observar os impactos na vida dos alunos. Estes acabaram de deixar a infância para a adolescência e tem como desafios alguns fatores intraescolares que tornam todo esse processo mais árduo, tais como, a mudança da cultura escolar, da unidocência para a pluridocência, independência nos estudos, aprender a administrar o seu próprio tempo, além da relação professor-aluno.

Porém, fatores extraescolares também contribuem de forma significativa nesse processo, como os capitais econômico, social e cultural. O capital econômico possibilita determinadas vantagens, dentre elas, o acesso a estrutura física adequada para os estudos, condições favoráveis de moradia, entre outros. O capital social refere-se, sobretudo, ao relacionamento parental e a disponibilidade de tempo dedicado à criança/adolescente. Por fim, o capital cultural diz respeito ao ambiente familiar propício e os níveis de escolarização dos familiares, bem como aos bens culturais simbólicos presente no ambiente domiciliar. Além disso, fatores territoriais, de raça e de gênero, também podem trazer desvantagens para o ensino-aprendizagem dos alunos durante a transição. Como percebido por Ernica e Rodrigues (2020), crianças que moram em regiões periféricas tendem a apresentar menor desempenho escolar.

Destaca-se, ainda, que mesmo nessas regiões ocorrem desigualdades com relação à raça e ao gênero, pois, meninos pretos têm desvantagem.

Ademais, quanto ao gênero é importante compreender como a relação da matemática foi construída culturalmente e sendo moldada durante os séculos. O entendimento de que a matemática é difícil, que não é para todos e que homens são melhores do que mulheres tem sido reforçado pela escola e pela família. Portanto, é de extrema importância o entendimento de que tais estereótipos dificultam o aprendizado, pois são internalizados e se perpetuam durante a vida, influenciando meninas na escolha de sua profissão. Além das diferenças de gênero, fatores emocionais podem afetar de forma significativa o desempenho escolar durante o período de transição. Criar atitudes positivas com relação à disciplina tem influência direta na maneira como esses alunos enxergam suas capacidades de realização de tarefas, através da crença de autoeficácia, minimizando os efeitos emocionais, incluindo a ansiedade matemática. Sendo assim, é relevante que a escola, professores e família contribuam para criar atitudes favoráveis com relação à matemática de modo a não reproduzir os padrões estabelecidos socialmente.

## Referências bibliográficas

Alton-Lee, A. & Praat, A. (2001). Questioning gender: Snapshots from explaining and addressing gender differences in the New Zealand compulsory school sector: A literature review.

AZEVEDO, G. V. **Construção de significados na transição escolar para o 6º ano do Ensino Fundamental.** 2017. Tese (Doutorado em Psicologia Cognitiva) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/24376/1/TESE%20Graciana%20Vieira%20de%20Azevedo.pdf>.

Bouffard, T., Marcoux, M. F., Vezeau, C., & Bordeleau, L., (2003). Changes in self-perceptions of competence and intrinsic motivation among elementary schoolchildren. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 171-186.

BOURDIEU, Pierre. Escritos de Educação. Petrópolis: Editora Vozes, 1998.

BOURDIEU, Pierre. Escritos de Educação. NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (Orgs.). Petrópolis: Vozes, 2007.

BRÊTAS, José Roberto da Silva et al. **Os rituais de passagem segundo adolescentes.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 21, n. 3, p. 404-411, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/Rfnfx983KNHBzXhtN7Vdkqj/?format=pdf&lang=pt>

BRITO, M. R. F. **Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus.** Trabalho de livre docência. Faculdade de Educação. UNICAMP, 1996. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000175862&opt=4>. Acesso em: 15 ago. 2015.

BRITO, M. R. F. **Psicologia da educação matemática: um ponto de vista.** Setor de Educação da Universidade Federal do Paraná. Educar em Revista, n. 0, P. 29-45, 2011. Disponível em:

<https://www.scienceopen.com/document?vid=5c4ad981-6fbd-435f-a212-ff7b3de11c63>.

Carmo, J. S. (2011). **Ansiedade à matemática: identificação, descrição operacional e estratégias de reversão**. In: F. C. Capovilla. (Org.). Transtornos de aprendizagem: progressos em avaliação preventiva e remediativa (pp. 175-181). São Paulo: Memnon. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/ZwGH7TK7NzdppftKyzW65Xh/?format=pdf&lang=pt>

CARMO, João dos Santos; FERRAZ, Ana Claudia Toledo. **Ansiedade relacionada à matemática e diferenças de gênero: uma análise da literatura**. Psicologia da Educação, n. 35, p. 53-71, 2012. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/psicoeduca/article/view/27940>.

Carr, M., Jussup, D., & Fuller, D., (1999). Gender differences in first grade mathematics strategy use: Parent and teacher contributions. Journal of Research in Mathematics Education, 30(1), 20-46.

CARVALHO, Marília Pinto de. **Teses e dissertações sobre gênero e desempenho escolar no Brasil (1993-2007): um estado da arte**. Proposições, Campinas, v. 23, n. 1, p. 147-161, jan./abr. 2012. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=Sc7BiwsAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation\\_for\\_view=Sc7BiwsAAAAJ:qjMakFHDy7sC](https://scholar.google.com.br/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=Sc7BiwsAAAAJ&cstart=20&pagesize=80&citation_for_view=Sc7BiwsAAAAJ:qjMakFHDy7sC)

CARVALHO, Marília Pinto de; TOLEDO, Cinthia Torres. **Masculinidades e desempenho escolar: a construção de hierarquias entre pares**. Cadernos de Pesquisa, v. 48, p. 1002-1023, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/TCS5mMVDVb8j6CjkTq5bHwp/?lang=pt&format=html>

CARVALHO, R. G. G. **Cultura global e contextos locais: a escola como instituição possuidora de cultura própria**. Revista Iberoamericana de Educación, 39(2). 2006. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1434GilGomes.pdf>

COUTINHO, Milena Conceição. **Relações entre crenças de autoeficácia, atitudes e atribuição de sucesso e fracasso em matemática: um estudo com alunos em transição do 5º para o 6º ano.** 2020. 256f. Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/192285>.

CUNHA, Jurema Maria Gomes da. **Dificuldades enfrentadas pelos alunos na transição do 5º para o 6º ano.** 2016. 20 f. Monografia (Especialização em Coordenação Pedagógica) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/53321/R%20-%20E%20%20JUREMA%20MARIA%20GOMES%20DA%20CUNHA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

DIONIZIO, Fátima Aparecida Queiroz. CAMARGO, Joseli Almeida. DA SILVA, Sani de Carvalho Rutz. **A aprendizagem da matemática na transição dos alunos do 5º para o 6º ano do Ensino Fundamental.** Revista Espacios. Vol. 35 (Nº 12) Año 2014. Pág. 17. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a14v35n12/14351217.html>

ERNICA, Mauricio; RODRIGUES, Erica Castilho. **Desigualdades educacionais em metrópoles: Território, nível socioeconômico, raça e gênero.** Educação & Sociedade. v. 41, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/GVtXJSMqhnxstcpMkz69Vqk/?format=html&lang=pt>

GRANIER, Jairo. **Processo de transição escolar: uma visão de alunos do 6º ano.** 2017. 86 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus ES, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/handle/123456789/836>

HAUSER, Suely Domingues Romero. The elementary school transition from 4th to 5th grade: a bibliographical summary (1987-2004). 2007. 69 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/16322>

LOOS-SANT'ANA, H.; BRITO, M. R. F. **Atitude e Desempenho em Matemática, Crenças Autorreferenciadas e Família: uma path-analysis.**

Boletim de Educação Matemática [online], Rio Claro, v. 31, n. 58, p. 590-613, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v31n58a03>.

MACHADO, Milene Carneiro. **Um estudo sobre as atitudes em relação à matemática, crenças de autoeficácia matemática e o desempenho escolar dos estudantes**. XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Curitiba – Paraná, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/3116\\_1578\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/3116_1578_ID.pdf)

MATA, Lourdes et al. **Emoções face à matemática e progressão na escolaridade—Estudo longitudinal com alunos do 5º e 7º anos de escolaridade**. Análise Psicológica, v. 35, n. 2, p. 125-144, 2017. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/1227>.

REIS, Ludimila Maria da Silva; NOGUEIRA, Marlice de Oliveira e. **Transição para o ensino fundamental II: o que dizem as pesquisas brasileiras**. Linhas Críticas, Brasília, v. 27, p. e37594, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/37594>.

SILVA, Nelson do Valle; HASENBALG, Carlos. **Recursos familiares e transições educacionais**. Cadernos de Saúde Pública, v. 18, p. S67-S76, 2002. Disponível em: [https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csp/v18s0/13794.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v18s0/13794.pdf)

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **A Dificuldade da Matemática no Dizer do Aluno: ressonâncias de sentido de um discurso**. Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 36, n. 3, p. 761-779, set/dez 2011. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/18480/14340>.