
SIGNIFICAÇÕES DO PROFESSOR E INDICADORES DE RESILIÊNCIA EM ESTUDANTES COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA

TEACHER'S SIGNIFICATIONS AND INDICATORS OF RESILIENCE IN STUDENTS WITH LEARNING DIFFICULTIES IN MATHEMATICS

SIGNIFICACIONES DEL PROFESOR Y INDICADORES DE RESILIENCIA EN ALUMNOS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS

Francismara Neves de Oliveira¹, Luciane Guimarães Batistella Bianchini², Leandro Augusto dos Reis³

RESUMO

No entendimento de que aspectos cognitivos, afetivos e sociais interatuam na aprendizagem da Matemática; fatores protetivos e de risco constituem a resiliência e as significações atribuídas à disciplina podem favorecer ou dificultar o processo de aprendizagem, a pesquisa ancorou-se na perspectiva teórica piagetiana. Objetivou-se analisar a significação do professor da sala de apoio em relação ao encaminhamento do aluno e identificar os aspectos cognitivos, sociais e afetivos indicadores de fatores protetivos no contexto de um programa no contraturno, destinado ao trabalho junto aos alunos de 6º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental (11 a 15 anos) com dificuldades de aprendizagem em Matemática. Utilizou-se para coleta dos dados, três instrumentos sendo dois construídos para o estudo, do tipo escala *likert de 4 pontos com 23 itens* e uma ficha de avaliação usada para o encaminhamento dos alunos ao programa de contraturno. Os instrumentos foram respondidos pelo professor, avaliando individualmente os alunos em situações relativas à aprendizagem de Matemática. Como resultado foi possível reconhecer diferença entre a avaliação por meio da ficha de encaminhamento, na qual predominavam significações negativas e a avaliação com os instrumentos, por meio dos quais identificou-se os seguintes fatores protetivos: elaboração de estratégias, análise dos próprios procedimentos, planejamento de ações, enfrentamento de desafios, iniciativa de aproximação dos colegas, reconhecimento da perspectiva do outro, cooperação e engajamento na tarefa. Os fatores protetivos encontrados expressam possibilidades de constituição de um processo de intervenção promotor de resiliência neste contexto.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Resiliência. Dificuldades de Aprendizagem. Matemática. Significações.

¹ Doutora em Educação - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - Campinas, SP - Brasil. Pós-doutorado em Psicologia Educacional - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (IPUSP) - São Paulo, SP - Brasil. Docente - Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina, PR - Brasil. **E-mail:** francis.uel@gmail.com

² Doutora em Psicologia - Universidade Estadual Paulista (UNESP) - Assis, SP - Brasil. Docente - Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) - Londrina, PR - Brasil. **E-mail:** luannbi@hotmail.com

³ Mestre em Educação - Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina, PR - Brasil. Doutorando em Educação - Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina, PR - Brasil. Docente - Universidade Estadual de Londrina (UEL) - Londrina, PR - Brasil. **E-mail:** ars_reis@yahoo.com.br

Submetido em: 03/02/2017- **Aceito em:** 19/03/2019

ABSTRACT

Taking into account that affective, cognitive and social aspects interact in mathematics learning; protective and risk factors constitute resilience and the significations attributed to discipline may give support or make hardness to learning process. The research is grounded on Piagetian theoretical perspective and aimed to analyze the signification of support room teacher in relation to forwarding student as well as identify the cognitive, social and affective aspects and the protective factors indicators in the context of a counter shift program, destined to work with 6th grade students in the last years of Elementary School (11 - 15 years old) with Mathematics learning difficulties. Three instruments were used for data collection: two constructed for the study, a 4-point Likert scale with 23 items and an evaluation sheet used to students forwarding to the counter shift program, at the school where the study developed. Two instruments answered by Mathematics teacher evaluated individually the students in Mathematics learning situations. As a result, it was possible to recognize a difference between the evaluation by forward form, which had negatives meanings predominance, and the evaluation with the two instruments, through which the following protective factors were identified: strategy elaboration, own procedures analysis, actions planning, challenge facing, initiative of approaching colleagues, recognition of the other's perspective, cooperation and task engagement. The found protective factors show possibilities in constitution an intervention process promoter of resilience in this context.

KEYWORDS: Education. Resilience. Learning Difficulties. Mathematic. Significations.

RESUMEN

En el entendimiento de que los aspectos afectivos, cognitivos y sociales interactúan en el aprendizaje escolar; factores de protección y de riesgo constituyen la resiliencia y las significaciones a la disciplina pueden favorecer o dificultar la aprendizaje, la investigación se ancló en la teoría piagetiana. Se objetivó analizar la significación del profesor de la sala de apoyo en lo encaminamiento del alumno e identificar los aspectos cognitivos, sociales y afectivos indicadores de factores protectores en el contexto de un programa en el contraturno, junto a los alumnos de 6º año de los Años Finales de la Enseñanza Fundamental (11 a 15 años) con dificultades de aprendizaje en Matemáticas. Se utilizó tres instrumentos siendo dos construidos para el estudio, del tipo escala likert de 4 puntos con 23 ítems y una ficha de evaluación de encaminamiento de los alumnos al programa. Los instrumentos fueron respondidos por el profesor. Fue posible reconocer diferencia entre la evaluación con la ficha de encaminamiento - significaciones negativas y la evaluación con los instrumentos, con los cuales se identificaron los factores protectores: elaboración de estrategias, análisis de los procedimientos, planificación de las acciones, enfrentamiento del desafío, iniciativa de aproximación de los compañeros, reconocimiento de la perspectiva del otro, cooperación y el compromiso con la tarea. Los datos indicaron la necesidad de otros estudios que investiguen la percepción de los alumnos acerca de sí mismos y de sus condiciones de aprendizaje. Los factores de protección encontrados expresan posibilidades de intervención promotor de resiliencia en este contexto.

PALAVRAS-CLAVE: Educação. Resiliência. Dificuldades de Aprendizaje. Matemática. Significações

1 INTRODUÇÃO

A Matemática é uma disciplina escolar constituída, muitas vezes, por sentidos negativos, especialmente quando relacionada aos alunos com dificuldades para desenvolver a lógica e o pensamento abstrato, requeridos para aprender os conteúdos específicos desse campo do conhecimento (UTSUMI; LIMA, 2008; CARMO; SIMONATO, 2012; BIANCHINI; VASCONCELOS, 2014). Dados oficiais da Prova PISA (BRASIL, 2016) revelam que a nota média dos jovens brasileiros em Matemática em 2015 foi de 377 pontos, significativamente inferior à nota dos estudantes dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento

Econômico (OCDE), que atingiu 490 pontos. Observa-se que uma parcela significativa de alunos, sobretudo no Ensino Fundamental, vem apresentando obstáculos em sua aprendizagem de Matemática.

Algumas reflexões se interpõem: trata-se apenas de identificar a dificuldade de aprendizagem de um dado conteúdo ou o contexto de sentidos, construído nas interações escolares, pode ser favorecedor de risco ou proteção para alunos com dificuldades de aprendizagem em Matemática? Quais aspectos sociais, afetivos e cognitivos presentes nos sentidos atribuídos à aprendizagem de Matemática poderiam ser reconhecidos como protetivos?

Parte-se do pressuposto de que vários aspectos interatuam na construção dos sentidos acerca do que é aprender Matemática. Além disso, defende-se que a produção de sentidos não é apenas do sujeito construtor do conhecimento, mas resulta de um conjunto de relações entre os diferentes agentes do processo educativo. Assim, torna-se relevante discutir os sentidos atribuídos ao aprender, pois eles afetam o “operar matematicamente” seja, ler, contar, registrar, analisar, interpretar, formular e resolver problemas, fazendo uso de conhecimentos sistematizados historicamente, envolve o sentido dessas ações na constituição humana de modo geral e no desenvolvimento do sujeito que aprende (OLIVEIRA; TOSCANO, 2015).

Estudos sobre as significações (BIANCHINI; VASCONCELOS, 2014; BRUNIERA, 2016; SILVA, 2016) possibilitam inferir que os sentidos decorrentes das interações escolares estão implicados na aprendizagem e que a promoção de contextos resilientes, em especial quando se trata de alunos com dificuldades para aprender pode oportunizar atribuição de sentidos positivos, ressignificando a relação com os conteúdos escolares. Neste contexto de sentidos, a resiliência pode ser percebida e enfatizada como processo de elaboração de estratégias de enfrentamento ao risco (MARTINEAU, 1999).

Parte-se da ideia de que os sentidos negativos atribuídos às situações vivenciadas podem constituir risco ao aprender afetando as condições adaptativas, o desenvolvimento social e o estabelecimento de relações afetivas positivas com a disciplina de Matemática no contexto da sala de apoio. Estudos mostram que experiências negativas em processos de aprendizagem podem afetar a percepção de si dos alunos, que muitas vezes se sentem incapazes para aprender. Em alguns casos professores, colegas e pais também passam a percebê-los como incapazes influenciando suas interações pelo sentido que compartilham (BIANCHINI; VASCONCELOS, 2014; OLIVEIRA; TOSCANO, 2015).

Reconhecidas a amplitude e a complexidade do conjunto de significações que envolvem a aprendizagem da Matemática, discute-se no presente artigo os aspectos sociais, afetivos e cognitivos como conjunto de estratégias de enfrentamento (portanto fatores protetivos) que podem atuar nos sentidos negativos (riscos) atribuídos ao não aprender. Como recorte adotado para discussão enfatiza-se o sentido do não aprender Matemática, atribuído por um dos agentes do processo, o professor de uma turma de contraturno constituída por alunos que apresentam dificuldades na Matemática. Objetivou-se analisar a significação do professor da sala de apoio em relação ao encaminhamento do aluno e identificar os aspectos cognitivos, sociais e afetivos indicadores de fatores protetivos no contexto de um programa no contraturno, destinado ao trabalho junto aos alunos de 6º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental (11 a 15 anos) com dificuldades de aprendizagem em Matemática.

1.1 Resiliência, significações e não aprender: aspectos afetivos, cognitivos e sociais

Embora não ignorando a existência de diferentes perspectivas teóricas, por meio das quais a resiliência é discutida na atualidade, apresenta-se o posicionamento teórico, orientador do artigo, que compreende resiliência, conforme explicado por Masten (2001, p. 228), como um “[...] conceito multifacetado, contextual e dinâmico, no qual os fatores de proteção têm a função de interagir com os eventos de vida e acionar processos que possibilitem incrementar a adaptação e a saúde emocional”. Nesse sentido, resiliência implica processos sociais e intrapsíquicos de risco e de proteção os quais envolvem eventos estressores e fatores de proteção internos e externos do indivíduo, constituintes de dois polos: adversidade e proteção.

Compreendemos, portanto, resiliência como condição que, diante das adversidades às quais somos sujeitos (universalidade), podem promover equilíbrio ante os desafios advindos do meio e possibilitar a construção de estratégias de enfrentamento (singularidades) que se apresentam diante da condição de risco. Os fatores de risco e de proteção atuam no resultado desse equilíbrio compreendido como resiliência, ou seja, um processo que não se restringe às capacidades individuais, mas extensivo à comunidade, aos recursos, às formas de organização sociais, aos processos interacionais, aos contextos nos quais a pessoa se desenvolve (CYRULNIK, 2001; SILVA, 2016).

Os fatores protetivos podem ser entendidos, no campo teórico piagetiano como uma teia de elementos, cuja trama é resultante de processos integrados, sistemas interdependentes ou dialeticamente articulados, evocando os postulados da teoria da equilibração (PIAGET, 1975). Significa considerar que os fatores de proteção são produzidos nas interações sociais, compreendidas como fator de desenvolvimento e espaço para a ação

no seu sentido mais complexo: do sujeito sobre o mundo e do mundo oferecendo resistência e convidando o sujeito à mudança de suas estruturas internas, tendo como objetivo reconstruir o mundo.

A resiliência, portanto, estaria diretamente relacionada à interdependência entre risco e proteção, que equivale afirmar que o equilíbrio entre eles é possível porque houve um processo que os produziu, tendo como ponto de partida um ou mais desequilíbrios (OLIVEIRA; MACEDO, 2011). Neste caso, entende-se que o estado de equilíbrio nem sempre é positivo ou favorável ao aprender. Embora paradoxal, a resiliência, na escola, não está diretamente relacionada ao rendimento escolar satisfatório ou à ausência de dificuldades de aprendizagem. Pode estar, deve orientar-se para tal, entretanto o oposto não pode ser negado. Um aluno pode ter baixo rendimento ou ser avaliado como tendo dificuldades para aprender e ser resiliente. Outro aluno pode ser considerado pouco resiliente em situações de aprendizagem e apresentar notas adequadas à aprovação, por exemplo.

O processo interacional constitui-se de totalidades, as quais se engendam na compreensão de resiliência. A interação social foi considerada relevante por Piaget (1973), tanto como fator do desenvolvimento cognitivo (transmissão social e coordenações interindividuais) quanto como objeto de conhecimento, por proporcionar ao aprendiz um intercâmbio de ideias que amplia a sua forma de pensar e significar o mundo. Assim, no confronto com as ideias de outros estudantes, do professor e no contato com os objetos da cultura, é convidado a coordenar e pode rever conceitos e formular hipóteses que ainda não havia construído sobre determinadas situações.

Os fatores protetivos seriam fruto da reciprocidade ou dialética entre o sujeito e o mundo. Interação, nesta perspectiva teórica, é condição para que o sujeito encontre oportunidades de elaboração do conhecimento que se constituam fatores de proteção nos enfrentamentos ao risco. É nas interações que as assimilações e acomodações se relacionam e permitem não só a leitura da realidade social, mas a transformação do real e de si mesmo simultaneamente (BECKER, 2001). As interações atuam nos processos de significações e podem levar o sujeito a outras possibilidades de pensamento. Nesse sentido, os conflitos cognitivos advindos da interação sujeito-meio não são, em si mesmos, risco ou proteção, mas (co)operam para provocar, perturbar o sistema, levando-o à elaboração de fatores protetivos, por exemplo, como respostas de enfrentamento ao risco, problema ou desafio proposto, ainda que tais respostas não sejam corretas ou não indiquem desempenho escolar satisfatório.

A ação de significar, própria ao sujeito, é, por sua natureza, transformadora em duas dimensões: do mundo e de si mesma. Ao analisar o processo de apropriação da ação – fazer e compreender –, Becker (2001) comenta que a tomada de consciência significa um processo de apreensão do mundo, dos modos de construí-lo, de transformá-lo e de apreensão de si mesmo. Segundo o autor, a apreensão do mundo e de si mesmo é correlata, por isso objetivação e subjetivação são processos interdependentes. Os fatores protetivos, bem como os de risco não existiriam nas situações externas ao sujeito a não ser pelas significações atribuídas a tais processos, que só passariam a existir porque o desequilíbrio próprio à ação de conhecer transpõe o objeto da “virtualidade” ou inexistência à realidade do sujeito ou concretude. Portanto, o objeto é o que o sujeito o significa (PIAGET; GARCIA, 1987). A ação estruturante do sujeito permite a construção de estratégias de enfrentamento que não existiam nem na situação em si e nem no meio, todavia, diante do desequilíbrio, foram desencadeadas no processo de conhecer (OLIVEIRA; MACEDO, 2011).

A construção do conhecimento expressa a atividade do indivíduo à medida que ele confere sentido à realidade, às interações e ao modo como se estabelecem, ele interage significativamente com os sentidos construídos, ressignificando-se mediante um processo contínuo (PIAGET; GARCIA, 1987). Em contrapartida, a falta de entendimento dos elementos interatuantes neste processo pode gerar sentidos negativos que atingem o aluno, a família, a escola. Especialmente quando se tem a ideia de que uma resposta dada pelo aluno e que não seja a esperada, considerada “errada”, torna-se identificadora daquele que não aprende, constituindo-se um sentido social negativo.

Bianchini e Vasconcelos (2014) identificaram, em alunos participantes do programa da sala de apoio, a presença de sentidos negativos diante de situações de erro, geradores de sentimentos como medo, culpa, raiva, desânimo, visto que o erro, sobretudo em situação de prova, influencia a nota final. Consideraram que os conteúdos formais não eram priorizados e os jogos ali propostos não possibilitavam relacioná-los com os conteúdos apresentados pelo professor do ensino regular. Em decorrência, prevalecia a falta de interesse e de engajamento dos alunos já no início das atividades propostas e, quanto aos sentidos, reforçavam para si a ideia de que “são burros”, “não inteligentes” e, portanto, não se esforçavam para compreender o conteúdo, desviando seu interesse para outros assuntos.

No estudo intercultural conduzido por Oliveira, Negreiros e Neves (2015) os sentidos atribuídos culturalmente à Matemática revelaram crenças do aluno de que, por não compreenderem o conteúdo, não viam aplicabilidade à realidade. Concluíram que se faz necessário desenvolver as habilidades matemáticas em contexto para além da aprovação social, por seu valor para a vida prática. Outro estudo desenvolvido por Sampaio, Carvalho e Milani (2017) relacionou os sentidos dados à Matemática ao desenvolvimento de habilidades

específicas no contexto de jogos digitais, passíveis de aplicação a outras esferas da vida, não relacionadas à Matemática. Martins, Bianchini e Yaegashi (2017), propuseram o uso de atividades com a *Webquest* (situações desafiadoras com uso de tecnologias) para ensino e aprendizagem de álgebra. Concluíram que o ambiente virtual favorece tanto a construção do conhecimento matemático, como a produção de novos sentidos para alunos e professores em relação à disciplina e sua aplicabilidade na resolução de problemas da realidade que os cerca. Os sentidos apresentados pelos alunos relacionavam-se aos sentimentos experienciados no contexto de interações que permitiram a eles um lugar social positivo, de realizações, o que mudou seu olhar para a Matemática como disciplina reveladora de insucessos e dificuldades pessoais.

Na produção de sentidos integram-se afetividade e cognição. Tal relação é explicada por Piaget (1954/2005), como conduta que contempla elementos energéticos, tais como o interesse, valores, esforços, afetos das relações interindividuais, simpatias mútuas e sentimentos morais. Nesse sentido, a afetividade contempla não apenas sentimentos e emoções, mas várias tendências e, em particular, a vontade do sujeito. A vontade é, para o autor, a força que regula as ações do sujeito, colocando-o em atividade ou até em economia da própria ação cognitiva quando esta não está presente.

Na obra “A lógica das significações” Piaget e Garcia (1987) definem que a vida afetiva se constitui de sistemas de significação, sendo que é a energia afetiva que prepara as ações do sujeito, participando ativamente na percepção, elaboração e planejamento. Essa questão foi discutida por Bianchini e Vasconcelos (2017) os quais ponderam que, no caso da busca pelo conhecimento na escola, para o aluno colocar-se em ação para pensar, descobrir, criar, faz-se necessária a presença de elementos afetivos, como o interesse e a curiosidade, por exemplo.

Outro ponto a considerar sobre as significações é que estas se constituem nas relações interindividuais. Por isso, ao relacionar a afetividade nas significações presentes nas relações interindividuais de aprendizagem infere-se que as significações têm no outro (professor, colega), um espaço compartilhado de sentidos. Nas palavras de Dolle e Bellano (1999, p.120: “A afetividade, nas relações interindividuais, se alimenta unicamente do sentido e é este quem a estrutura, desequilibra, equilibra e reequilibra. O gesto, até mesmo discreto, o brilho no olhar, etc. são tão expressivos quanto as palavras”. De acordo com esta compreensão, é relevante refletir acerca dos sentidos produzidos pelo professor acerca da aprendizagem de seus alunos em relação à disciplina, uma vez que as significações influenciam as práticas interventivas e o relacionamento com o aluno, favorecendo risco ou proteção.

2 MÉTODO

O estudo de natureza qualitativa desenvolveu-se na perspectiva de estudo descritivo-interpretativo (BARROS; LEHFELD, 2000). A amostra do estudo foi composta por 30 alunos, 15 deles com idades entre 11 e 15 anos que haviam reprovado em série anterior ao 6º ano dos Anos Finais do Ensino Fundamental. Os alunos eram oriundos de três salas distintas de 6º ano matutino e participavam duas vezes por semana, duas horas cada dia, de atividades de Matemática, em um programa para estudantes com dificuldades de aprendizagem e baixo rendimento escolar em Matemática. Participou o professor da disciplina de Matemática responsável pela referida turma no contraturno.

Frequentar o programa sala de apoio à aprendizagem na condição de aluno indicado pela escola no contraturno, bem como ser o professor designado a acompanhar a turma de Matemática foram os critérios de seleção/exclusão da amostra. Os procedimentos éticos de pesquisa foram seguidos. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (UEL/HU) sob nº 80123217.2.0000.5231 Res. n. 510/2016.

Para coleta de dados foram empregados três instrumentos, dois elaborados para a pesquisa e uma ficha avaliativa própria do programa e que permitiu a identificação do perfil do aluno encaminhado. Os dados foram coletados entre maio e julho de 2017 e os instrumentos aplicados gradualmente. Quanto aos Instrumentos construídos para identificação das significações do professor em relação as estratégias utilizadas pelo aluno, buscou-se reconhecer as condutas predominantes dos alunos, relativas à relação com os pares, com o professor e com o conhecimento.

Para a construção dos dois instrumentos utilizou-se escalas do tipo *likert*, de 4 pontos (as vezes, raramente, sempre e nunca), compostas por 23 itens, distribuídos em 3 fatores: 1) aspectos cognitivos, 2) aspectos sociais e 3) aspectos afetivos. Tomou-se como base para a construção, a escala de Boruchovitch e Santos (2015) que permite investigar Estratégias de Aprendizagem em estudantes universitários. Embora a temática seja diferenciada, sua composição serviu para embasar a estruturação dos instrumentos elaborados para os fins do estudo realizado. Os três fatores que compuseram os instrumentos (aspectos cognitivos, afetivos e sociais) foram divididos em indicadores os quais são descritos a seguir.

Instrumento I- (Indicativo de fatores protetivos presentes nas ações do aluno em situação de aprendizagem de Matemática). Como indicadores cognitivos foram considerados: rendimento escolar expresso em nota, capacidade do aluno para elaborar estratégias na resolução de problemas, condição do aluno para analisar a própria ação ou os procedimentos

por ele empregados e a capacidade de planejar as próprias ações. Os indicadores sociais identificaram a capacidade de enfrentamento diante de um desafio, a iniciativa de aproximação dos colegas, o reconhecimento da perspectiva do outro e a cooperação. Os indicadores afetivos priorizaram a emoção envolvida na tarefa, no enfrentamento, na realização e em sua finalização. Fuga ou dispersão, persistência ou desistência, perda do interesse, abandono da tarefa sem concluí-la, posição diante da imposição da vontade do parceiro, negociação e autonomia.

Instrumento II – (Avaliação feita pelo professor, em uma situação específica na sala de aula, quanto à predominância de fatores protetivos ou de risco): O instrumento reuniu pares opostos de modo a obter uma possibilidade de diferenciação semântica para investigar a predominância na conduta. Permitia avaliar uma tarefa específica da disciplina de Matemática, portanto, em três momentos: o enfrentamento ou início da tarefa; o comportamento predominante durante a realização da atividade; e, sua finalização. Foram investigados passividade ou atitude, interesse ou desinteresse pela tarefa, autonomia ou dependência, envolvimento ou fuga da tarefa proposta e postura do aluno perante um conflito de ordem social ou cognitiva pertinente ao contexto da atividade específica.

A coleta dos dados teve início com a apresentação dos objetivos da pesquisa ao professor e discussão dos instrumentos com os referidos descritores dos termos, a fim de que os compreendesse e se sentisse seguro para avaliar seus alunos por meio deles. O instrumento I foi aplicado no mês de maio e verificou as ações frequentemente adotadas pelo aluno nas situações de aprendizagem na sala de aula. O Instrumento II foi aplicado nos meses de Junho e Julho e avaliou os alunos na resolução de atividade específica de Matemática. O professor selecionou atividades equivalentes para serem realizadas durante as semanas de avaliação. Assim, ao final de cada aula, o professor avaliava quatro alunos. Simultaneamente à avaliação do professor, foram analisadas as fichas avaliativas que indicavam os motivos pelos quais cada aluno foi encaminhado ao contraturno. Como procedimento de análise dos dados adotou-se a elaboração do perfil dos alunos e identificação dos aspectos cognitivos, sociais e afetivos reveladores dos sentidos produzidos os quais se coadunam à ideia de risco e proteção neste artigo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Contextualização do perfil dos alunos participantes

Os critérios indicados pela equipe pedagógica para a escolha dos alunos foram: reprovação em Matemática, registro de notas ruins ou dificuldades no acompanhamento de conteúdos no primeiro bimestre do ano em curso. Por ser ainda a quarta semana do ano

letivo e o professor não conhecer bem os alunos (era seu primeiro ano na escola), os pareceres avaliativos da pedagoga que se referiam “à história do aluno em anos anteriores na escola” foram empregados na constituição da turma de contraturno. Sobre este processo, afirmou o professor: *"foi sem pensar muito nas questões teóricas ou nas metodologias"*. A Tabela 1, evidencia os principais critérios de encaminhamento do aluno ao contraturno. Alguns participantes foram enquadrados em mais de uma categoria considerando-se múltiplas indicações no texto dos pareceres.

TABELA 1. Critérios para encaminhamento dos alunos para sala de contraturno de Matemática

Critérios do encaminhamento	Tipos de respostas	Frequência	Porcentagem por categoria
Participação em programa de contraturno	Alunos reprovados na 5ª série (7 alunos) e/ou que frequentaram o contraturno em escolas municipais (1º ao 4º ano)	24 alunos	80%
Motivo principal da indicação	Indisciplina (bagunceiro, conversador)	17 alunos	56,66%
	Notas baixas	7 alunos	23,33%
	Não gosta da matéria	2 alunos	6,66%
	Dificuldade em conteúdo específico	4 alunos	13,33%
Justificativa para encaminhamento	Precisa de ajuda para melhorar	9 alunos	30%
	Não é esforçado e, durante o apoio pode se sentir obrigado a uma maior responsabilidade pessoal com o aprender	26 alunos	86,66%
	Merece estar nesse programa porque não leva os estudos a sério (punição)	18 alunos	60%
Adjetivos caracterizadores dos alunos	O apoio é importante para aprendizagem e para o processo de aprendizagem	4 alunos	13,33%
	Indisciplinado	28 alunos	93,33%
	Desinteressado	23 alunos	76,66%
	Problemático	28 alunos	93,33%
	Que não tem inteligência, ou pouco inteligente.	16 alunos	53,33%
	Bom aluno, mas com dificuldades.	4 alunos	13,33%

Fonte: Os autores.

Emerge dos dados a confirmação da necessidade de pesquisar e construir instrumentos, ancorados teórica e metodologicamente, para a identificação de condutas reveladoras de dificuldades de aprendizagem que apresentem critérios para além da subjetividade de quem avalia. O perfil dos alunos participantes da pesquisa revelou um histórico carregado de sentidos negativos que indicam a existência de um processo de culpabilização do aluno por seu insucesso no rendimento expresso em nota ou em aprovação/reprovação.

A avaliação ocorreu em um período do ano no qual podem ser identificados alguns elementos próprios às condições adaptativas que foram desconsiderados, tais como: o processo de entrosamento do aluno com seus pares, mudanças de escola, vividas tanto pelo aluno como pelo professor (era seu primeiro ano na escola), mudança de ciclo (municipal até 5º ano, estadual do 6º ao 9º ano), entre outros elementos que podem ter prejudicado a avaliação destes alunos e o trabalho de apoio.

Os critérios de seleção e de encaminhamento dos alunos, indicados nas fichas avaliativas demonstradas na Tabela 1, são reveladores de incompatibilidades entre os objetivos do apoio (recuperar conteúdo e notas em Matemática) e os motivos que orientam o encaminhamento dos alunos. Basta considerar que 56,66% dos alunos foram encaminhados por motivo de indisciplina ao passo que apenas 13,33% deles foram indicados por apresentarem dificuldades de compreensão do conteúdo específico.

A justificativa para o encaminhamento confirma a relação acima, visto que reporta a 26 alunos, ou 86,66% da amostra total, falta de interesse, esforço, dedicação aos estudos e a indicação para o apoio como condição de obrigá-los a ter maior responsabilidade com a escola. Se for somada a este índice a punição das condutas negativas, listada nas fichas de 18 alunos, 60% dos participantes, pode-se entender que o sentido negativo oculta o sujeito e suas produções e sua dificuldade com os conteúdos de Matemática é secundarizada. Isto permite que a produção do insucesso no cotidiano destas relações seja ignorada e a indisciplina, o mau-comportamento, as inadequações à norma ganhem lugar (AQUINO, 1997).

Nesse contexto, compreende-se que a aprendizagem da Matemática, os mecanismos cognitivos necessários para um bom desempenho na disciplina, as prováveis aprendizagens anteriores que os alunos deveriam dominar e que, ao serem requisitadas, não se apresentam nas atividades e na expressão do pensamento dos alunos constituem um conjunto de riscos ao aprender.

3.1 Indicadores cognitivos, sociais e afetivos de resiliência

3.2.1 Indicadores de resiliência relacionados aos aspectos cognitivos

A identificação dos aspectos cognitivos buscou relação com o desempenho escolar expresso por meio de notas (Tabela 2). Destaca-se em primeiro lugar que doze participantes apresentavam notas superiores à média, dez encontravam-se na média e apenas oito deles obtiveram notas inferiores à média (N=30). Isto parece indicar que as notas não são reveladoras do processo de encaminhamento para sala de apoio, confirmando o que discutimos anteriormente acerca da indisciplina. Ou seja, o rendimento escolar dos alunos

não é compatível com a descrição de alunos com dificuldades no processo de aprendizagem de Matemática, uma vez que as notas deles não são baixas.

No sistema avaliativo brasileiro corrente, as notas são consideradas indicativo do sucesso/insucesso escolar do aluno e nesse caso indicam que tais alunos têm sucesso na aprendizagem de Matemática. A descrição de não acompanhamento dos conteúdos não se revelaria em rendimento escolar insatisfatório? Retomando a relação, proposta neste artigo, com risco e proteção, essa relação não dificultaria o aprender? Não desequilibraria a condição de enfrentamento resiliente aos desafios que o aprender suscita? Assim, identificou-se nas significações do professor, aspectos cognitivos para além do rendimento em notas, como indica a Tabela 2.

TABELA 2. Indicadores Cognitivos de Resiliência

	Rendimento Escolar	Uso de estratégias para resolução de problemas	Análise dos próprios procedimentos	Planejamento de Ações
	Acima da média (mais de 7,0): 6 alunos	Bom= 2 Médio= 1 Ruim= 3	Bom= 2 Médio= 2 Ruim= 2	Bom= 2 Médio= 2 Ruim=2
	Acima da média (entre 6,0 e 6.9): 2 alunos	Médio= 2	Bom= 0 Médio=1 Ruim=1	Médio= 1 Ruim=1
Indicadores Cognitivos	Acima da média (entre 5,0 e 5,9): 4 alunos	Bom= 1 Médio= 0 Ruim= 3	Bom= 0 Médio= 2 Ruim=2	Bom= 1 Médio= 2 Ruim= 1
	Na média (5,0): 10 alunos	Muito Bom= 1 Bom= 2 Médio= 5 Ruim=2	Muito Bom= 1 Bom= 0 Médio= 2 Ruim= 7	Muito Bom= 1 Médio= 1 Ruim=8
	Abaixo da Média (5,0): 8 alunos	Médio= 0 Ruim= 8 Bom=0	Ruim= 7 Médio = 1	Ruim= 8 Médio= 0 Bom= 0

Fonte: Os autores.

Quanto à capacidade de elaborar estratégias para a resolução de problemas, um aluno é classificado como muito bom, cinco alunos como bons, oito como medianos e 16 como ruins. No entendimento desse estudo, a capacidade de elaborar estratégias de resolução de problemas é condição de produzir resiliência, uma vez que elaborar respostas e solucionar problemas são condições para a aprendizagem escolar, particularmente da Matemática, mas também são para o enfrentamento de desafios advindos de quaisquer adversidades. As

estratégias de aprendizagem como construções do sujeito no processo de conhecimento corroboram a necessidade de que os processos educacionais sejam meios que oportunizem elaboração de estratégias, ou fatores protetivos para a resolução de problemas (OLIVEIRA; MACEDO, 2011).

Conforme demonstra a Tabela 2, quanto à análise dos próprios procedimentos, os alunos foram agrupados do seguinte modo: apenas um aluno foi classificado como muito bom, dois como bons, oito como medianos e 19 como ruins. O item planejamento das ações apontou a seguinte avaliação: um considerado muito bom, três considerados bons, seis medianos e 20 avaliados como ruins. Os dois itens investigavam a capacidade autônoma do aluno para aprender. Em nosso entendimento, as notas não revelaram razões que os instrumentos aplicados capturaram. O uso de estratégias para a resolução de problemas, a análise dos próprios procedimentos empregados e o planejamento das ações indicaram baixa incidência na conduta dos alunos e não ausência, o que justificaria uma intervenção pedagógica para promover fatores protetivos ao aprender.

3.2.2 Indicadores de resiliência relacionados aos aspectos sociais

A convivência social, suas regras e papéis resultam de aprendizagens e a escola é um ambiente social por meio do qual o sujeito entra em contato com seus pares e é convidado a desenvolver valores, comportamentos morais, tomada da perspectiva do outro, relacionamentos sociais, ou seja, o funcionamento interpessoal em situações singulares, proporcionadas pela convivência no ambiente escolar. Neste sentido, as construções do sujeito são tanto cognitivas quanto sociais e afetivas, porque, diante de um conflito que demanda a resolução de problemas, na confrontação das respostas, do pensamento, da opinião pessoal com a do outro, surgem desequilíbrios nos âmbitos interindividual e intraindividual. Assim, fatores protetivos relacionados às possibilidades de interações mais saudáveis e produtivas são declinados das próprias interações e podem ser evocados na resolução de conflitos sociocognitivos.

A Tabela 3, apresentada a seguir, evidencia interessante movimento social do grupo de alunos. É possível perceber que, diante de um desafio, como as situações de aprendizagem em Matemática, 15 alunos respondem sempre ao desafio com enfrentamento e 11 alunos com certa regularidade, também o fazem. Assim, 26 dentre os 30 alunos participantes são referidos como apresentando essa característica. Outro dado relevante no que concerne aos aspectos sociais é a iniciativa de aproximar-se dos amigos. Identificou-se que 21 alunos tomam esta iniciativa com frequência. Isto denota um grupo de funcionamento saudável, já que estabelecem trocas que podem mantê-los vinculados ao ambiente escolar a despeito de

suas dificuldades pessoais. O sentimento de pertencimento a um dado contexto e a relação com os pares pode ser favorecedora da resiliência (BRUNIARA, 2016).

TABELA 3. Aspectos Sociais e Resiliência

Indicadores Sociais	Capacidade de enfrentamento do desafio	Iniciativa de aproximação dos colegas	Reconhecimento da perspectiva do outro	Condição de cooperar
N = 30 alunos	Sempre = 15 Às vezes = 11 Raramente = 4 Nunca=0	Sempre= 21 Às vezes = 6 Raramente = 3 Nunca= 0	Perspectivas sempre negociadas = 1 Com frequência aceita=6 Algumas vezes aceita= 13 Aceita, mas não cede ao final = 5 Não cede nunca à opinião do outro=5	Bastante cooperativo=6 Razoavelmente cooperativo=16 Pouco cooperativo = 5 Nada cooperativo=3

Fonte: Os autores.

Quanto ao fator protetivo "reconhecimento da perspectiva do outro", considera-se não ser tarefa simples no processo de desenvolvimento humano reconhecer o lugar social ocupado pelo outro e, menos fácil ainda, reconhecer que o próprio lugar social é dado na correspondência com o outro. A tomada de perspectiva do outro é uma construção trabalhosa e envolve a descentração de si, em gradativo abandono de posições próprias e egocêntricas, em favor do outro. O grupo de alunos que constituiu a amostra do estudo não apresenta facilidade para assumir a perspectiva do outro, mas também não deixa de assumi-la as vezes, ou com frequência (19 alunos). Apresentam a condição comum diante das demandas que este momento do ciclo vital impõe, a adolescência e suas construções sociais. Quanto à cooperação, a mesma análise é possível, visto que 22 alunos pontuaram entre "frequentemente cooperadores" e "razoavelmente cooperadores". Cooperar, ou operar junto com outro, supõe o reconhecimento de que existe outro para além de si não só fisicamente, mas ocupando um lugar social e tendo opinião própria que pode ser divergente.

É possível inferir que, mesmo diante de adversidades, estão desenvolvendo satisfatoriamente os aspectos sociais em suas interações. Ainda que precisem frequentar o contraturno escolar, assumindo não acompanhar satisfatoriamente os demais alunos da sala regular, o que lhes confere um lugar social na escola, comparado aos alunos que não precisam desse recurso, apresentam aspectos sociais protetivos em suas interações com os outros. Este é um dado relevante quando se trata da promoção da resiliência em contexto escolar (SILVA, 2016).

3.2.3 Indicadores de resiliência relacionados aos aspectos afetivos

A Tabela 4, a seguir, reúne informações nos quesitos: postura diante da tarefa proposta – enfrentamento, realização e finalização; e postura diante do enfrentamento com os pares e com o adulto – desiste, reclama, agride, chama o adulto, negocia com o parceiro.

TABELA 4. Indicadores de Aspectos Afetivos relativos à tarefa e à relação com outros

Indicadores Afetivos	Engajamento na tarefa (Inicia a tarefa, mas procrastina e não se engaja.)	Realização da tarefa (Não desiste da tarefa diante de dificuldades ou desiste diante do obstáculo.)	Finalização da tarefa (Conclui a tarefa com dificuldades ou a deixa incompleta? Após terminar, a corrige?)	Diante de um parceiro que impõe sua vontade (Desiste, reclama, agride ou negocia.)	Solicitação de auxílio do adulto (quando já tentou outros recursos ou revela dependência)
N= 30	Sempre inicia = 18 Às vezes inicia = 5 Nunca se engaja espontaneamente, procrastina = 7	Sempre encara os desafios = 10 Às vezes abandona a tarefa no meio = 20	Sempre conclui = 13 Na maioria das vezes conclui = 9 Nunca conclui = 8	Sempre desiste = 12 Às vezes = 10 Nunca desiste = 8	Sempre solicita ao adulto antes de tentar = 19 Às vezes = 7 Chama o adulto após tentativas = 4

Fonte: Os autores.

A tabela acima indica que houve uma tendência de os alunos apresentarem maiores dificuldades nos enfrentamentos próprios às interações entre pares e no senso de competência para a realização da tarefa proposta, inferido pelo alto número de desistências no início da tarefa e diante de um impasse. Outro aspecto que chama a atenção é quando sua própria vontade é contraditada pelo outro, favorecendo elevado grau de desistência em detrimento das possibilidades de enfrentamento, tais como reclamação, solicitação do adulto para mediar o conflito ou negociação com o parceiro.

Pode-se inferir que estas condutas constituem risco ao aprender e que, para contrapor-se a elas seriam necessários fatores protetivos que oferecessem a condição de persistência na tarefa ainda que considerada difícil. É interessante destacar que, embora os fatores considerados protetivos (opostos às condutas predominantemente encontradas) estejam presentes em baixo índice, eles estão lá, pertencem às possibilidades de ação dos alunos em face da demanda escolar. Assim como ocorreu diante dos aspectos cognitivos e sociais já analisados, podem indicar possibilidades para a construção da resiliência por meio de intervenções educacionais que promovam desafios cognitivos e sociocognitivos e indiquem estratégias de resolução.

Outra análise possível a considerar quanto aos aspectos afetivos encontrados é que a procrastinação e o desinteresse pela tarefa podem favorecer a dispersão e a conversa, representados pela indisciplina, que foi critério de indicação dos alunos para o contraturno. Isto favorece a não diferenciação entre dificuldades de aprendizagem em Matemática e comportamento indisciplinado. A humanização, com a qual as relações sociais e em especial a escola comprometem-se, é um processo, e como tal, gradativo, complexo e fruto de interdependências sociais, cognitivas e afetivas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o objetivo de identificar a significação do professor em relação aos aspectos cognitivos, sociais e afetivos promotores de estratégias de enfrentamento ao risco observou-se desalinhamento da proposta da sala de apoio com a realidade apresentada no momento de encaminhamento. No perfil dos alunos encaminhados predominou indicação de condutas inadequadas e não necessariamente dificuldade no conteúdo escolar. Foram ignorados processos cognitivos, sociais e afetivos envolvidos no aprender e as inter-relações nele engendradas.

Por outro lado na aplicação dos dois instrumentos, os sentidos apresentados pelo professor indicaram fatores protetivos que possibilitam a promoção de resiliência neste contexto, uma vez que o professor identifica no aluno aspectos positivos no uso de estratégias de aprendizagem tais como: elaboração de estratégias, análise dos próprios procedimentos, planejamento de ações, enfrentamento de desafios, iniciativa de aproximação dos colegas, reconhecimento da perspectiva do outro, cooperação e engajamento na tarefa. O entendimento de que a resiliência pode ser reveladora de um processo de “codependência” entre aspectos afetivos, sociais e cognitivos pode lançar luz sobre os saberes e os fazeres pedagógicos na escola e (re) significar, sobretudo, o modo de olhar dos profissionais na escola para as dificuldades de aprendizagem e para os programas de apoio à aprendizagem.

Cabe destacar um aspecto importante quanto a generalização de resultados. Os fatores protetivos encontrados nas ações dos sujeitos engendram as interações no espaço observado e, portanto, a reprodução direta a outro contexto pode não se revelar produtiva. Contudo, embora os fatores protetivos tenham emergido do conjunto das interações ocorridas naquele espaço, há aspectos generalizáveis: o modo de olhar para a resiliência no contexto escolar como sistêmica, o que fica evidente no fato de que a significação do professor afeta todo processo, desde o encaminhamento, passando pelas proposições pedagógicas neste espaço até a avaliação diferenciada do desempenho dos alunos. Generaliza-se também a localização dos fatores protetivos nas ações e interações

considerando-se mais que a apreensão dos conteúdos, mas sim, os aspectos do processo de construção do conhecimento por parte do sujeito.

Vale atentar para o fato de que a avaliação realizada neste contexto oportunizou observar, de modo mais amplo, as condutas dos escolares diante da aprendizagem e pode favorecer o planejamento de ações para a compreensão da Matemática em seus múltiplos aspectos. Mesmo em sua limitação, os dados indicam a importância de estabelecer relação entre resiliência e dificuldades de aprendizagem em novas pesquisas sobre fatores protetivos em contextos escolares. Os dados revelam, sob este prisma, que é necessário olhar para os programas de apoio à aprendizagem na escola no intuito de pensá-los como espaço de construção da resiliência e significações do processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AQUINO, Julio Groppa. **Erro e fracasso na escola**: alternativas teóricas e práticas. 2.ed. São Paulo: Summus, 1997.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica**: um guia para a iniciação científica. São Paulo: Makron Books, 2000.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella; VASCONCELOS, Mário Sérgio. Evoked feelings. Assigned meanings and constructed knowledge based on mistakes. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 3, p. 1035-1057, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623659501>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S2175-62362017000301035&script=sci_arttext&tIng=en Acesso em: 04 nov. 2017

BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella; VASCONCELOS, Mário Sérgio. Significação e sentimentos dos alunos quando erram na matemática. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 38, p. 63-71, 1. sem. 2014. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1414-69752014000100006> Acesso em: 20 fev. de 2017

BORUCHOVITCH, Evely.; SANTOS, Acacia Aparecida Angeli dos. Psychometric Studies of the Learning Strategies Scale for University Students. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 60, p. 1927, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/paideia/article/view/97058/96103> . Acesso em: 20 dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretoria de Avaliação da Educação Básica - Daeb. **Brasil no Pisa 2015** - Sumário Executivo. 2016. Disponível em: http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2016/pisa_brasil_2015_sumario_executivo.pdf . Acesso em: 27 abr. 2017.

BRUNIERA, David Salvador. **Escola, aprendizagem e pertencimento**: significados atribuídos por alunos com baixo rendimento escolar do Ensino Fundamental II à própria trajetória de escolarização. 2016. 86 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, 2016.

CARMO, João dos Santos; SIMONATO, Aline Morales. Reversão de ansiedade à matemática: alguns dados da literatura. **Psicologia e Estudo**, Maringá, v. 17, n. 2, p. 317-327, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pe/v17n2/v17n2a14.pdf> .Acesso em: 7 mar. 2014.

CYRULNIK, Boris. **Resiliência**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

DOLLE, J.-M.; BELLANO, D. **Essas crianças que não aprendem**: diagnósticos e terapias cognitivas. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MARTINEAU, Stephane. **Rewriting resilience**: a critical discourse analysis of childhood resilience and the politics of teaching resilience to “kids at risk”. 1999. 213 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - University of British Columbia, Vancouver, Canadá, 1999.

MARTINS, André Dias; BIANCHINI, Luciane Guimarães Batistella; YAEGASHI, Solange Franci Raimundo. Webquest e a Afetividade Presente na Construção de Conhecimento Matemático por Alunos do Ensino Médio. **Bolema**, Rio Claro, v. 31, n. 57, p. 289-309, Apr. 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2017000100016&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 19 jan. 2019.

MASTEN, Ann. Ordinary magic: Resilience processes in development. **American Psychologist**, v.56, n.3, p. 227-238, 2001. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>.

OLIVEIRA, Francismara Neves de; MACEDO, Lino de. Resiliência e insucesso escolar: uma reflexão sobre as salas de apoio à aprendizagem. **Estudos e Pesquisa em Psicologia** [online], Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 983-1004, 2011. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/8347/6147> . Acesso em: 20 fev. 2017.

OLIVEIRA, Francismara Neves de; TOSCANO, Carlos. Significados produzidos por professores e alunos envolvidos no programa Salas de Apoio à Aprendizagem no estado do Paraná. **Diálogo Educacional** [online]., Curitiba, v. 15, n. 44, p. 267-291, jan./abr. 2015 Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/5140/14721> . Acesso em: 20 dez. 2018.

OLIVEIRA, Maria Fátima; NEGREIROS, João Garrott Marques; NEVES, Ana Cristina. Condicionantes da aprendizagem da matemática: uma revisão sistêmica da literatura. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 1023-1037, maio 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/2015nahead/1517-9702-ep-s1517-97022015051533.pdf> Acesso em: 08 mar. 2017.

PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento.** Tradução Marion Merlone dos Santos Penna. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PIAGET, Jean. **Estudos sociológicos.** Tradução Reginaldo di Piero. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, Jean. (1954). **Inteligencia e afectividad: introducción e revisión de Mario Carretero.** Buenos Aires: Aique, 2005.

PIAGET, Jean; GARCIA, Rolando. **Vers une logique des significations.** Genève: Mourionde, 1987.

SAMPAIO, H. R.; CARVALHO, D. F.; MILANI, M. L. C. Os jogos digitais no desenvolvimento de habilidades matemáticas: Minecraft, Pokémon Go e softwares. *In: YAGASHI, Solange Raimunda Franci et al. **Novas tecnologias digitais: reflexões sobre a mediação, aprendizagem e desenvolvimento.** Curitiba: CRV, 2017. v. 1, p. 235-249.*

SILVA, Tatiane Dantas da. **Resiliência e escolarização: significações acerca da ampliação do tempo de permanência dos alunos na escola, à luz da perspectiva bioecológica.** 2016. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.

UTSUMI, Miriam Cardoso; LIMA, Rita de Cássia Pereira. Um estudo sobre as atitudes de alunas de pedagogia em relação à matemática. **Educação Matemática em Revista**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 46-54, 2008. Disponível em: <http://29reuniao.anped.org.br/trabalhos/trabalho/GT19-2032--Int.pdf>. Acesso em: 20 out. 2018.

Revisão gramatical realizada por:
Maria de Lourdes Longuini Trevisan.
E-mail: mllonghini@yahoo.com.br