

A autoeficácia no processo de aprendizagem

ADALBERTO MENEZES*

Resumo: O presente trabalho apresenta uma pesquisa bibliográfica sobre as crenças de autoeficácia no processo de aprendizagem, com ênfase em ciências exatas. Dentre os autores pesquisados para a constituição conceitual deste trabalho, destacaram-se Bandura (1994), Azzi e Polydoro (2006), Pajares e Olaz (2008), Torisu (2010), Garzella (2013) e Bzuneck (2001). Foram feitos coleta de dados o levantamento bibliográfico e revisão de literatura. As conclusões mais relevantes são que a autoeficácia influencia diretamente no desempenho do indivíduo em qualquer atividade, ajuda o mesmo a desenvolver habilidades para que possa lograr êxito. Os alunos das disciplinas relacionadas às ciências exatas apresentam níveis de autoeficácias variáveis. De fato, possuir uma autoeficácia elevada ajuda para que os alunos não desistam facilmente da disciplina ou de seus objetivos, fazendo com que os mesmos busquem ações, se autorregulando, para conseguir atingir êxito no que se propõe. Dessa forma, esse trabalho delimita-se fazer uma revisão bibliográfica, buscando elencar dentro do conceito de autoeficácia, elementos que influenciam no processo de aprendizado dos estudantes.

Palavras-chaves: Teoria Social Cognitiva; Psicologia Educacional; Aprendizagem.

Self-efficacy in the learning process

Abstract: This paper presents a bibliographical research on the self-efficacy beliefs in the learning process, with emphasis on exact sciences. Among the authors surveyed for the conceptual constitution of this work, we highlight Bandura (1994), Azzi and Polydoro (2006), Pajares and Olaz (2008), Torisu (2010), Garzella (2013) and Bzuneck (2001). The methodology used was exploratory research, having as data collection the bibliographic survey and literature review. The most relevant conclusions are that self-efficacy directly influences the individual's performance in any activity, helps them develop skills so that they can succeed. Students in science-related subjects have varying levels of self-efficacy. In fact, having a high self-efficacy helps students not to easily give up the discipline or its goals, making them seek actions, self-regulating, to achieve success in what is proposed. Thus, this work delimits a bibliographic review, seeking to list, within the concept of self-efficacy, elements that influence the students' learning process.

Key words: Cognitive Social Theory; Educational Psychology; Learning.



* ADALBERTO MENEZES é Licenciado em Física e graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de Minas Gerais, especialista em várias áreas.

Introdução

As disciplinas relacionadas à matemática são consideradas difíceis pela maioria dos estudantes. Sabe-se que o índice de reprovação nessas disciplinas é alto e existem fatores psicológicos que podem afetar tal desempenho, influenciando diretamente na aprendizagem do aluno. A Teoria Social Cognitiva (TSC), proposta por Albert Bandura trabalha conceitos que nos instrumentalizam para entender os possíveis fatores que podem vir a afetar e/ou influenciar a aprendizagem dos alunos.

Certamente a complexidade dessas disciplinas é bem acentuada, mas existem outros fatores, além da complexidade, que influenciam o desempenho dos alunos no processo de aprendizagem desse conteúdo, como por exemplo: capacidade de concentração, fatores psicológicos, emocionais e afetivos.

Algumas pesquisas indicam que os índices de reprovação nas disciplinas de matemática são elevados em outros países (TORISU, 2010; SOUZA; BRITO 2008; GARZELLA, 2013; ROCHA, 2011)

Vários fatores podem influenciar nesses resultados negativos obtidos pelos alunos. A afetividade pode ser considerada, em alguns casos, um desses fatores. Wallon (1971 *apud* GARZELLA, 2013) admite que a dimensão afetiva ocupa lugar central na construção do conhecimento, além de atuar também como papel importante na construção da pessoa.

Nesse sentido, observa-se que um fator determinante para o sucesso no processo de aprendizagem é a crença de autoeficácia que o aluno constrói acerca da disciplina em questão e o conceito de autoeficácia foi desenvolvido pela TSC (BANDURA, 1994).

Nessa teoria, a autoeficácia é fator determinante no comportamento que um indivíduo terá em relação a alguma situação. Ela influencia diretamente na capacidade da agência humana, na qual o indivíduo escolhe o modo de agir, influenciando o próprio funcionamento e as circunstâncias de sua vida de modo intencional.

Nesse sentido, esse trabalho delimita-se fazer uma revisão bibliográfica, buscando elencar dentro do conceito de autoeficácia, elementos que influenciam no processo de aprendizado dos estudantes.

Desenvolvimento

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), Albert Bandura em seus estudos evidenciou a autoeficácia como o julgamento da própria pessoa em ter a capacidade de se organizar e executar ações para atingir metas.

Ainda de acordo com os autores supracitados, em 1994, Bandura já propunha sua teoria da autoeficácia, quando ele trabalhava o tratamento de fobias com técnicas de modelamento na aprendizagem. Assim, Bandura inferiu que a crença de cada um, afetava diretamente alterações psicológicas (estresse e depressão) que cada um suportava em situações de ameaça, e isso, influenciava no nível de motivação. Portanto, a evolução do constructo de autoeficácia possui um papel fundamental para a análise de mudanças comportamentais.

De acordo com Bandura (1994), a avaliação adequada de autoeficácia, diante de domínio e contextos particulares, envolve o julgamento da capacidade em três dimensões: magnitude, força e generalidade. A *magnitude* envolve os diferentes níveis de dificuldades presente no domínio da atividade; já a *força* descreve a

intensidade da crença do indivíduo perante aos diferentes aspectos de domínio; e a *generalidade* refere-se à amplitude das crenças relacionadas a domínios específicos. Assim, as crenças de autoeficácia referem-se ao julgamento de alguém em lidar com determinada situação.

O sistema de crenças de autoeficácia, na perspectiva do modelo teórico de Bandura, opera como um dos vários determinantes que regulam a motivação, o afeto e a ação humana, afetando as escolhas, os esforços atribuídos a atividades, o grau de persistência e o sentimento ao realizar certas atividades.

Segundo Bandura (1989), o indivíduo constrói suas próprias crenças de autoeficácia em diferentes domínios a partir de interpretações de informações obtidas em quatro fontes que dão origem a essas crenças, podendo atuar de forma independente ou em conjunto. São elas: experiência direta, experiência vicária, persuasão social, estado físico e emocional.

De acordo com Torisu (2010), a maneira mais eficaz de criar um senso forte de eficácia é por meio da experiência direta, que se relaciona com as experiências vividas. Os sucessos constroem uma opinião positiva sobre sua eficácia pessoal. Por outro lado, as falhas o comprometem, principalmente, se não há um sentimento de eficácia firmemente estabelecido.

Rocha (2011) explana que, quando as experiências do indivíduo são somente sucessos conseguidos facilmente, este acaba por esperar somente resultados rápidos e positivos e fica desanimado facilmente quando fracassa. Por outro lado, quando o indivíduo, após um momento de adversidade, consegue se adaptar ou evoluir positivamente frente à situação, possuindo um senso resiliente

de eficácia, ele pode superar obstáculos por meio de esforço perseverante (BZUNECK, 2001). Para Costa (2008), algumas dificuldades têm a finalidade útil de ensinar que o sucesso exige geralmente um esforço sustentado.

Outra forma de fortalecer as crenças de autoeficácia são as experiências vicárias as quais são fornecidas por modelos sociais. De acordo com Costa (2008), o indivíduo, ao observar as atitudes dos outros, baseia-se numa avaliação entre as características do modelo e as suas. Assim, observando as consequências daquela ação, sendo positivas ou negativas, o indivíduo pode vir a adotar aquele comportamento, caso haja uma identificação com o modelo, tendo-o como referência.

Ainda no que se refere às experiências vicárias, Bzuneck (2001) complementa que, o indivíduo ao observar pessoas que possuem bons resultados ao realizar determinada tarefa, acredita que ele também possa realizar desafios semelhantes e, assim, se motiva para iniciar tal atividade. Por outro lado, ao observar que o outro não está tendo sucesso, facilmente acreditará que ele não terá êxito para realizar tal atividade, conseqüentemente, a previsão é que ele deixará de empenhar-se para realizar a tarefa.

Pajares e Olaz (2008) reforçam a ideia de que a persuasão social é uma maneira de fortalecer as crenças de autoeficácia e defendem que o desenvolvimento das crenças de eficácia depende ativamente dos persuasores. Para eles, quando há persuasões positivas, o indivíduo se sente encorajado, enquanto persuasões negativas enfraquecem o indivíduo, diminuindo a crença de autoeficácia do mesmo.

Para Barros e Santos (2010), a persuasão verbal positiva, no sentido de que o

indivíduo possui capacidade para realizar determinado evento, faz com que o indivíduo mantenha um maior esforço do que aqueles que geram dúvidas e frisam nas falhas pessoais quando surgem problemas. Quando persuadido verbalmente, de forma positiva, o indivíduo tende a se esforçar com maior severidade para obter um resultado bem sucedido, promovendo o desenvolvimento de habilidades e melhor senso de eficácia sobre si (BANDURA, 1994).

Segundo Bandura (1989), o mau desempenho é considerado pelos indivíduos como reação de estresse e tensão. Assim, não é a pura intensidade das reações emocionais e físicas que importam, mas como são percebidas e interpretadas.

Torisu (2010) explana que pessoas que possuem alto senso de autoeficácia consideram seus estados de excitação como facilitador para o desempenho, no entanto, pessoas com autodúvidas consideram sua excitação como um impedimento para seu desenvolvimento.

Os diversos autores citados (AZZI; POLYDORO, 2006; PAJARES; OLAZ, 2008; BARROS; SANTOS, 2010) concordam com Bandura (1994) ao perceber como as experiências diretas, as experiências vicárias, as persuasões sociais e verbais e os estados físicos e emocionais são fundamentais para o fortalecimento ou enfraquecimento das crenças de capacidade do indivíduo, construindo a autoeficácia do mesmo.

Para Torisu (2010), de qualquer modo, o aluno que possui maior crença de autoeficácia terá mais oportunidades de sucesso, conseqüentemente, se dedicará por mais tempo, e com maior trabalho à execução das tarefas.

Segundo Azzi e Polydoro (2006), atualmente, o processo de ensino-

aprendizagem não é mais considerado somente desempenhado através das capacidades cognitivas dos alunos, sendo desenvolvido através de uma junção de fatores, referentes ao próprio aluno, professores e, ao contexto escolar.

Assim, os aspectos afetivos e motivacionais relacionados à aprendizagem eram negligenciados por psicólogos e educadores até a década de 1970, no entanto, nas últimas décadas tem crescido a atenção conferida a relação desses processos com o ensino-aprendizagem (COSTA, 2008).

Azzi e Polydoro (2006) ressaltam que, diversas pesquisas elucidam que o uso de estratégias para tornar mais eficaz a aprendizagem e a persistência do aluno são consequência de suas percepções positivas em relação a si mesmo. Estudantes que possuem maior crença em suas capacidades são capazes de persistir mais diante de dificuldades, aceitam tarefas desafiadoras, limitam menos suas escolhas e possuem níveis mais baixos de ansiedade.

Pajares e Olaz (2008) explanam que essas pesquisas demonstram que a autoeficácia é altamente aplicável ao contexto educativo, exercendo uma influência significativa sobre os pensamentos e ações de alunos e professores, podendo influenciar na aprendizagem, motivação e realização dos alunos.

Souza e Brito (2008) corroboram essa ideia demonstrando que as crenças de autoeficácia são fortes determinantes e podem ser usadas como prognósticos do nível de realização em determinada tarefa que os indivíduos alcançam, recebendo uma maior atenção no contexto educacional, sendo relacionada no desempenho acadêmico, entendendo-se que essas crenças podem afetar a

motivação dos alunos para realizar tarefas ou evitá-las.

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), quando se refere ao desempenho escolar, o melhor contexto para se desenvolver a autoeficácia é a própria escola, formando-se as crenças de autoeficácia por meio das experiências dos alunos com a disciplina, ou com comparação aos demais colegas: se esses forem bem na disciplina, o estudante acredita que também será.

Outra fonte de crença de autoeficácia é através de persuasão verbal que, de acordo com Souza e Brito (2008), os estudantes se sentem motivados, quando, por exemplo, são comparados de forma positiva com outros colegas ou com notas obtidas anteriormente.

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), a escola tem um papel importante, podendo intervir para a modificação das crenças de alunos pouco confiantes, podendo haver modificações atuando nas quatro fontes de eficácia. Nesse sentido, Bzuneck (2001), afirma que:

A descrição das diversas fontes dos julgamentos de autoeficácia sugere de imediato que, todo professor, deve proporcionar aos alunos reais experiências de êxito, comunicá-lhes expectativas positivas quanto às suas capacidades e evitar ocorrências e verbalizações que possam gerar dúvidas sobre elas. (BZUNECK, 2001, p. 125).

Souza e Brito (2008) explicam que a escola possui um papel fundamental no desenvolvimento dos estudantes e um objetivo central é formar bons pensadores. Aliado a esse objetivo, a TSC apresenta evidências de que o desenvolvimento de autoeficácia e da capacidade de autorregulação permite ao estudante usar mecanismos de ajuste frente a determinadas tarefas.

Devido a esse fato, Pajares e Olaz (2008) observam que há pesquisadores que sugerem que os professores deveriam prestar mais atenção aos seus alunos, nas suas percepções sobre suas próprias capacidades e as suas capacidades efetivas. De acordo com Azzi e Polydoro (2006), é importante que os professores coloquem metas a curto prazo para proporcionar experiências de êxito aos seus alunos, pois, ao obterem bons resultados em atividades cotidianas, irão, aos poucos, construir um senso de eficácia pessoal, na qual o professor tem papel fundamental.

Os alunos podem ser influenciados pelos seus estados afetivos e fisiológicos. Isso pode ser comprovado quando Bandura (1989-1994) aponta que as pessoas contam, em parte, com informações sobre seus estados físicos ou afetivos para julgar suas capacidades.

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), a atenção de educadores não deve ser somente voltada para habilidades específicas, mas também ao desenvolvimento de crenças positivas quanto a essas habilidades.

Toritsu (2010) explana que historicamente, a matemática é considerada uma disciplina difícil e com pouco êxito, causando temor na maioria dos alunos. Na escola, para certas pessoas, a matemática é tida como uma disciplina que oferece muitas dificuldades, sendo que, o bom desempenho é obtido somente por pessoas com maior facilidade. Porém, são vários os fatores que devem ser considerados para análise dessa questão.

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), embora estudos nessa área sejam escassos no Brasil, há estudos ocorrendo em outros países. Estas pesquisas enfocam o conceito de autoeficácia nos processos de ensino-aprendizagem de

Matemática, sendo que essas crenças se referem ao que o indivíduo acredita ser capaz de realizar em uma variedade de circunstâncias.

Com relação à Matemática, as crenças de eficácia têm sido, em geral, estudadas no contexto de soluções de problemas, ansiedade em relação a testes matemáticos e escolhas de carreiras relacionadas a matemática. As autoras complementam que, as crenças de autoeficácia são um importante mediador na solução de problemas matemáticos. Isso significa que estudantes que acreditam que podem realizar uma tarefa vão continuar persistindo na atividade mesmo se encontrem dificuldades, utilizando uma variedade de estratégias diferentes até encontrarem a solução do problema.

Bzuneck (2001, p. 119), cita os estudos desenvolvidos por Schunk (1991) que concluíram que “[...] alunos com crenças mais robustas de autoeficácia conseguiram resultados melhores na solução de problemas de matemática e em tarefas de leitura do que outros alunos com crenças mais fracas”.

Segundo Azzi e Polydoro (2006), com relação à Matemática, afirma-se que a escola tem um papel fundamental para a construção da confiança do aluno em sua capacidade para aprender essa disciplina, sendo que a escola pode ou não favorecer o desenvolvimento dessa crença.

Torisu (2010) relata, portanto, discutir a autoeficácia matemática dos estudantes pode revelar muito sobre como eles se relacionam com a disciplina, sendo que, os resultados podem dar indícios da necessidade de mudanças nas práticas pedagógicas e, de como certa prática pode contribuir para a mudança e o aumento das crenças de autoeficácia dos alunos.

Consoante com a TSC de Albert Bandura (1994), essa crença de melhor aproveitamento em uma determinada área pode ser de suma importância no desempenho do aluno na disciplina, pois, essa crença faz parte dos fatores tidos como motivacionais na formação da autoeficácia que determina a motivação do aluno em relação à disciplina e atua como mediadora entre as capacidades do sujeito e o seu desempenho acadêmico em determinado domínio.

Deve-se ressaltar que o gosto pela disciplina pode afetar diretamente o esforço que o aluno desempenha para cursá-la. Esse processo é chamado de autorregulação. De acordo com Bandura (1994), o mecanismo de autorregulação consiste num processo voluntário e racional de próprio governo, que objetiva e permite a auto gerência comportamental, possibilitando o controle dos próprios pensamentos e sentimentos, procurando alterar a conduta para atingir metas pessoais.

A percepção do aluno quanto ao conteúdo da disciplina, é um fator importante na construção da autoeficácia. De acordo com Azzi e Polydoro (2006), uma autoeficácia elevada faz com que o indivíduo tenha mais motivação para conseguir alcançar o objetivo proposto. Isso significa que o indivíduo irá se esforçar mais e não desistir facilmente quando as dificuldades aparecerem no percurso para atingir a meta.

De acordo com Azzi e Polydoro (2006), a crença de autoeficácia relaciona-se diretamente com a confiança em conseguir realizar a atividade. Essa confiança elevada faz com que os alunos desenvolvam hábitos mais regulares de estudos e consigam mantê-los por um período maior, ajudando assim, diretamente na aprendizagem do aluno.

Para Bandura (1989; 1994), os julgamentos de autoeficácia de uma pessoa determinam seu nível de motivação. Isso significa que, em função desses julgamentos, a pessoa tem um incentivo para agir e imprime uma determinada direção às suas ações pelo fato de antecipar mentalmente o que pode realizar para obter resultados.

A avaliação da autoeficácia, a interpretação das experiências anteriores, de sucesso ou fracasso, irá depender também do fator ao qual o aluno atribua esse evento – à capacidade ou ao esforço. Segundo Weiner (1990), o fracasso ou o sucesso podem ser atribuídos a causas como capacidade, esforço, a facilidade ou dificuldade da tarefa e sorte ou azar.

Segundo Bzuneck (2001), com fortes crenças de autoeficácia, o esforço se fará presente desde o início e ao longo de todo o processo, de maneira persistente, mesmo que sobrevenham dificuldades e revezes. Assim, esse aluno selecionará atividades e estratégias de ação que poderão ser executadas por ele e abandonará outros cursos de ação que propiciam a execução do objetivo proposto.

De acordo com Bandura (1994), as crenças de autoeficácia ajudam a determinar quanto esforço as pessoas vão dedicar a uma atividade, quanto tempo elas perseverarão ao se defrontarem com obstáculos e o quanto serão resilientes frente a situações adversas. Compreende-se, dessa maneira, que as crenças de eficácia desses alunos poderão favorecer os esforços que os alunos irão dispender para cursar a disciplina.

A experiência direta é um fator determinante na criação de crenças de autoeficácia e êxitos continuados em tarefas similares proporcionam informação ao aluno de que poderá dar

conta de uma nova tarefa. Por outro lado, fracassos repetidos dão origem a um senso mais pobre de autoeficácia.

Desse modo, o professor tem o papel de apresentar aos alunos modelos consistentes e adequados de comportamentos, modelos simbólicos e modelos verbais. Eles serão adequados às capacidades dos alunos e dependerão, em eficácia, da valência afetiva do professor diante do aluno, ou seja, da relação que ele e seus alunos estabelecem.

Isso porque, para Rocha (2011), os estados emocionais como a ansiedade, o stress, a excitação e os estados de humor fornecem informações importantes sobre as crenças de autoeficácia. Pajares e Olaz (2008) complementam esse posicionamento afirmando que os pensamentos negativos e os medos sobre suas capacidades de desempenho podem desencadear agitação e stress que encaminham a desempenhos não adequados que os próprios alunos temem. No entanto, a autoeficácia não tem a ver com o número de habilidades que se tem, mas o que o indivíduo julga que pode fazer com essas habilidades, nas diversas situações vividas.

A dedicação pode estar relacionada à autopercepção dos alunos. Essa relação se dá pelo fato de que, de acordo com Bandura (1994) a autoeficácia afeta as escolhas que fazemos, os esforços que despendemos nas atividades, o grau de persistência que mostramos em face das dificuldades e como nos sentimos ao realizá-la.

Azzi e Polydoro (2006) explanam que há também a influência de fatores internos e externos na criação de autoeficácia. Observa-se que a falta de dedicação/estudos representa uma ausência de autorregulação no comportamento deles, ou seja, os alunos

na regulam seu comportamento (estudo) em prol das consequências desejadas (aprovação na disciplina).

Bandura (1994) *apud* Azzi e Polydoro (2006) aponta que as crenças de autoeficácia desempenham um papel central nos processos de autorregulação, pois, afetam os determinantes motivacionais, afetivos e cognitivos dos indivíduos.

Observa-se que a didática e as estratégias utilizadas pelo professor em sala de aula têm um papel relevante na motivação e construção de autoeficácia dos alunos. Azzi e Polydoro (2006) observam que muitas vezes no ambiente acadêmico acredita-se que os alunos já estão prontos quanto à sua capacidade de realizar com sucesso determinadas tarefas e o processo de aprendizagem. Mas as autoras alertam que a autoeficácia acadêmica e autorregulação da aprendizagem são aspectos dinâmicos que podem ser fortalecidos e ativados ou não pelo contexto vivenciado pelo aluno no ambiente de aprendizagem. Ressalta-se então, a importância da didática e estratégias de ensino aprendizagem utilizadas pelos professores.

Segundo Azzi e Polydoro (2006), a maneira mais eficaz de criar um forte senso de eficácia é por meio da experiência direta, que está relacionada com as experiências vividas pelo indivíduo. Barros e Santos (2010) complementam esse posicionamento afirmando que quando um indivíduo obtém sucesso em determinada tarefa, isso contribui para a construção de uma forte crença na eficácia pessoal, fazendo com que o mesmo se sinta motivado para realizar tarefas semelhantes. Por outro lado, as falhas podem comprometer o indivíduo, especialmente se estas ocorrerem antes que um sentimento de eficácia esteja firmemente estabelecido.

Os sucessos obtidos contribuem para a construção de uma forte crença na eficácia pessoal. Por outro lado, as falhas podem comprometê-la. Além de experiências diretas problemas fisiológicos e psíquicos podem influenciar diretamente no rendimento da disciplina.

É importante ter claro que segundo a TSC os fatores relacionados à experiência direta (a vivência), a experiência vicária (observar o sucesso ou fracasso do colega) e a persuasão social (inspirar confiança nos alunos, elogios, *feedbacks* dados de forma correta) são fundamentais na construção da crença de autoeficácia.

Observa-se aqui, que a experiência direta desses alunos não é suficiente para a construção da crença de autoeficácia, essa observação condiz com a teorização da TSC que afirma que quando o esforço é muito grande a experiência não gera autoeficácia.

A crença de autoeficácia relaciona-se diretamente com a confiança em conseguir realizar a atividade. Essa confiança elevada faz com que os alunos desenvolvam hábitos mais regulares de estudos e consigam mantê-los por um período maior, ajudando na aprendizagem do aluno.

Além da didática e da experiência vicária, a experiência direta também é pontuada como influenciadora do desempenho, uma vez que a TSC sugere tal pensamento. A experiência direta é considerada a fonte de autoeficácia mais robusta, visto que diz respeito diretamente com as experiências vividas pelo indivíduo. Similarmente, a falha em experiências anteriores compromete essa formação de autoeficácia forte.

Souza e Brito (2008) ressaltam que é importante evidenciar como as crenças de autoeficácia se desenvolvem.

Aparentemente, é um processo simples, mas bastante inferencial e subjetivo. O sujeito (aluno) se empenha em uma ação, interpreta seus resultados e, a partir da percepção de seus resultados, desenvolve a crença sobre sua capacidade no dado domínio. Todo o processo é perpassado por influências internas (estados emocionais e físicos) e externas (experiências diretas, experiências vicariantes e persuasões verbais). Assim, pode-se afirmar que a autoeficácia, em dado domínio, é um fenômeno mutável e que sofre uma interferência direta do ambiente.

Segundo Torisu (2010), a TSC indica que a contribuição para o fortalecimento da autoeficácia é pouca quando o esforço para o sucesso é elevado, pois, o aluno julga não possuir as habilidades importantes para lidar com o domínio, pois o mesmo precisou despende muito esforço para obter o sucesso. Vale avaliar também, que as crenças de autoeficácia diferem das expectativas de resultado e, embora o aluno possa ter uma crença de autoeficácia desenvolvida diante do domínio, o mesmo pode ter expectativas de resultado negativas, uma vez que essas estão também ligadas ao contexto (ambiente; horário das aulas, grupo de alunos, didática e estratégias utilizadas pelo professor, etc.) e sobre esses fatores o aluno sabe que não tem controle.

Na relação entre crenças de autoeficácia e influência sobre os estudos, depreende-se que elas influenciam sobre o esforço aplicado pelos alunos nos seus estudos e nas estratégias para realizá-los, uma vez que a autoeficácia interfere na motivação dos alunos em relação aos estudos.

Para Rocha (2011), a TSC demonstra ainda que, se as crenças de autoeficácia se enfraquecessem, os alunos tendem a abandonar os cursos de ação traçados por não acreditarem ter habilidades

suficientes para realizá-los, ou seja, abandonam o que não lhes incentiva.

Pode-se observar que a forma e a frequência dos estudos têm relação com o sentimento dos alunos em torno de fazer as provas da disciplina. Observa-se aqui, a autorregulação.

Pode-se observar, como proposto pela TSC, a experiência direta (a vivência), a experiência vicária (observar o sucesso ou fracasso do colega) e os aspectos fisiológicos e emocionais (a ansiedade percebida pelos alunos, em alguns momentos, são percebidas como sinais de vulnerabilidade que os fazem crer que não possuem capacidade para lidar com as tarefas propostas no domínio estudado) influenciam a construção da autoeficácia no rendimento dos alunos. Um quarto fator também relevante é a didática do professor (já comentada anteriormente). É fundamental ressaltar então, a importância do papel do professor para o processo de ensino aprendizagem dos alunos.

Segundo Barros e Santos (2010), a importância da atuação do professor é grande. Sabe-se que a aprendizagem é facilitada pelos componentes emocionais positivos envolvidos na relação professor/aluno implícita com a formação e manutenção da autoeficácia dos alunos em relação ao domínio pesquisado.

A TSC aponta a importância do professor em fazer os alunos perceberem seus progressos. Os *feedbacks* fornecidos pelos professores surgem como fundamentais no processo de formação e manutenção de autoeficácia dos alunos. Sabe-se que a persuasão verbal é um dos componentes de formação da autoeficácia, mas por si só não tem efeito duradouro. Então, o professor deve ter claro que o *feedback* dado de forma adequada aliada às experiências de êxito

que todo professor deve tentar propiciar aos alunos adequando o nível de dificuldade e a especificidade das tarefas tem relevância na formação de crença dos alunos.

Em síntese, observa-se que alguns fatores surgem como importantes de serem trabalhados pela equipe de pedagogos, psicólogos educacionais e professores das instituições de ensino para que os alunos obtenham maior sucesso no domínio estudado. Dentre esses fatores destacamos: a didática e as estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula (que podem abarcar as questões das experiências direta e vicária de sucesso, bem como alguns fatores de persuasão verbal - o *feedback* do professor, por exemplo) e o fator emocional dos alunos diante da disciplina (ansiedade).

Conclusão

Considerando o objetivo da pesquisa, que buscou apontar dentro do conceito de autoeficácia, elementos que influenciam no processo de aprendizagem dos estudantes, por meio de uma revisão bibliográfica, esse estudo nos instiga às seguintes reflexões:

Primeiramente, evidenciou-se a importância dos estudos sobre a autoeficácia para a formação dos novos docentes. A TSC é uma teoria ainda pouco difundida no Brasil, mas já existem alguns estudos sobre a influência da autoeficácia no desempenho escolar e na atuação do professor que muito podem contribuir para a práxis docente. É fundamental que o professor busque animar e elevar o índice de autoeficácia do aluno, mesmo que a disciplina seja complexa, procurando deixar o aluno calmo e sempre enfatizando que ele é capaz; o fazendo diminuir a ideia de que ele não conseguiria êxito diante da complexidade da disciplina.

Foi possível observar que a autorregulação faz com que os alunos se dediquem mais ou menos para determinado tema e que a mesma corroborada por uma autoeficácia elevada, ajuda para que os alunos logrem êxito na disciplina.

Foi notória nos resultados a importância do papel do professor na formação e manutenção da autoeficácia dos alunos, seja essa influência positiva ou negativa. Sua atuação tem relevância na construção da autoeficácia tanto nos aspectos da persuasão verbal (através de sua forma de fornecer *feedback* sobre o desempenho dos alunos), quanto na utilização das estratégias e métodos didáticos na sua atuação na sala de aula.

A relevância dada pelos alunos à didática utilizada em classe pelo professor demonstra a necessidade da equipe pedagógica e os professores buscarem novas metodologias de atuação na disciplina que deem suporte à construção da autoeficácia dos alunos. Nesse sentido, sugere-se a leitura dos trabalhos de Schunk (1989; 1991) e de Bzuneck (2009) que propõem que as atividades devem resguardar três características: devem ser próximas (podem ser cumpridas em um curto espaço de tempo); devem ser específicas (devem ser bem definidas, não podem ser genéricas, vagas) e por fim, devem ser adequadas ao nível de dificuldade dos alunos (o que implica em trabalhar com diversas atividades).

Outro ponto de destaque, que cabe um trabalho do Setor de Psicologia Educacional das instituições, é a influência dos fatores emocionais como dificultadores do sucesso dos alunos durante a disciplina, em especial em alunos que desistem. Sabe-se pela TSC que os fatores fisiológicos e emocionais são um dos fatores que influenciam a formação da crença de autoeficácia.

Por fim, acredita-se que pela importância do tema, ainda existam diversos aspectos da questão a serem pesquisados e sugere-se estudos utilizando escalas específicas de medidas de autoeficácia e recursos estatísticos, com pesquisas de campo e em turmas que cursam disciplinas onde exista elevado grau de dificuldade, sendo as relacionadas à matemática uma das indicações.

Referências

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. Autoeficácia proposta por Albert Bandura: algumas discussões. In: AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (Orgs.). **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas, Editora Alínea, 2006. p.9-23.

BANDURA, A. Self-efficacy. In: RAMACHAUDRAN, V. S. (Ed.), **Encyclopedia of human behavior**, v. 4, p. 71-81. New York: Academic Press, 1994. Disponível em: <<https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/BanEncy.html>>. Acesso em: 18 de novembro de 2019.

BANDURA, A. Human agency in social cognitive theory. **American Psychologist**, v. 44, n. 9, p. 1175-84, 1989. Disponível em: <<https://www.uky.edu/~eushe2/Bandura/Bandura1989AP.pdf>>. Acesso em: 19 de novembro de 2019.

BARROS, M.; SANTOS, A. C. B. Por dentro da auto-eficácia: um estudo sobre seus fundamentos teóricos, suas fontes e conceitos correlatos. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 10, n. 112, p. 1-9. 2010. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/viewFile/10818/596>> Acesso em: 20 de junho de 2019.

BZUNECK, J. A. As Crenças de auto-eficácia e o seu papel na motivação do aluno. In: BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (Org.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

COSTA, A. E. B. In: BANDURA, A.; AZZI, R.G.; POLYDORO, S. (Org.). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 123-148.

GARZELLA, F. A. C. **A Disciplina de Cálculo I: a análise das relações entre as práticas**

pedagógicas do professor e seus impactos nos alunos. 2013. 298 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 2013. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/alle/teses_dissert_tc/arquivos/tesefabianacolombo.pdf>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

PAJAREZ, F.; OLAZ, F. Teoria social cognitiva e auto-eficácia: uma visão geral. In: BANDURA, A.; AZZI, R.; POLYDORO, S. A. J. (Orgs.). **Teoria Social Cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre, Artmed, 2008. pp.97-114

ROCHA, V. C. **Tempos de Superação para a Educação Paranaense?** Uma leitura do discurso oficial a partir dos documentos orientadores das Semanas Pedagógicas. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000167744>>. Acesso em: 15 de julho de 2019.

SOUZA, L. F. N. I.; BRITO, M. R. F. **Crenças de auto-eficácia, autoconceito e desempenho em matemática**. Revista Estudos de Psicologia. Campinas, vol.25, n.2, pp.193-201. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v25n2/a04v25n2.pdf>>. Acesso em: 16 de julho de 2019.

TORISU, E. M. **Crenças de auto-eficácia e Motivação para a Matemática: um estudo com alunos do Ensino Fundamental de uma escola pública de Ouro Branco/MG**. Dissertação (Mestrado em Educação em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto – MG. 2010. Disponível em: <<https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/2532>>. Acesso em: 22 de julho de 2019.

WEINER, B. History of motivational research in education. **Journal of Educational Psychology**. Los Angeles, v. 82, n. 4, p. 616-22. University of California, 1990. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Bernard_Weiner/publication/232553619_History_of_Motivational_Research_in_Education/links/54e6478c0cf2bff5a4f50574/History-of-Motivational-Research-in-Education.pdf>. Acesso em: 25 de agosto de 2019.

Recebido em 2019-12-06
Publicado em 2020-09-21