

Efeitos positivos de um programa de intervenção para o fortalecimento das estratégias de aprendizagem de professores do Ensino Médio brasileiro^{1 2 3}

Positive effects of an intervention program to strengthen the learning strategies of brazilian high school teachers

Efectos positivos de un programa de intervención para el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje de profesores del ensino médio brasileiro

Natália Moraes Góes ⁽ⁱ⁾

Evely Boruchovitch ⁽ⁱⁱ⁾

⁽ⁱ⁾ Universidade Estadual de Londrina – UEL, Centro de Educação Comunicação e Artes, Departamento de Educação, Londrina, PR, Brasil. Universidade Estadual do Paraná – UNESPAR, Departamento de Educação, Apucarana, PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0003-2557-0934>, nataliamoraesg@uel.br.

⁽ⁱⁱ⁾ Universidade Estadual de Campinas – Unicamp, Faculdade de Educação, Campinas, SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-7597-6487>, evely@unicamp.br.

Resumo

O objetivo deste estudo foi construir e avaliar a eficácia de uma intervenção teórica/autorreflexiva para o fortalecimento das estratégias de aprendizagem de professores em dupla vertente: a de estudante e a de professor. Participaram da pesquisa três professores do Ensino Médio. Os dados foram coletados por quatro instrumentos qualitativos. Os resultados mostraram que a intervenção gerou efeitos positivos. Como estudantes, os professores passaram a refletir mais sobre a própria aprendizagem e as estratégias que utilizam para aprender. Como professores, sentiram-se mais capazes e motivados para ensinar as estratégias de aprendizagem aos alunos. Espera-se que a intervenção seja utilizada com um número maior de professores para que mais estudantes possam aprender de forma estratégica.

Palavras-chave: formação de professores, estratégias cognitivas e metacognitivas, autorreflexão, Ensino Médio.

¹ Editor responsável: Adriana Varani. <https://orcid.org/0000-0002-7480-4998>

² Normalização, preparação e revisão textual: Vera Bonilha – verabonilha@yahoo.com.br

³ Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e Espaço da Escrita.

Abstract

The objective of this study was to design and evaluate the effectiveness of a theoretical/ self-reflective intervention to strengthen teachers' learning strategies in a double perspective: as a student and as a teacher. The sample was composed of three high school teachers. Data were collected using four qualitative instruments. The results showed that the intervention had positive effects. As students, teachers began to reflect more on their own learning and the strategies they use to learn. As teachers, they felt more capable and motivated to teach learning strategies to their students. It is hoped that this intervention can be reapplied in a higher number of teachers so that more students can learn strategically.

Keywords: *Teacher education, cognitive and metacognitive strategies, self-reflection, High school.*

Resumen

El objetivo de este estudio fue construir y evaluar la eficacia de una intervención teórica y autorreflexiva para el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje de profesores por medio de un doble abordaje: el profesor como el estudiante y el profesor como el profesor. Participaron de la investigación tres profesores del Ensino Médio. Los datos fueron recolectados a través de cuatro instrumentos cualitativos. Los resultados mostraron que la intervención generó efectos positivos. Como estudiantes, los profesores empezaron a reflexionar más acerca del propio aprendizaje y de las estrategias que utilizan para aprender. Como profesores, se sintieron más capaces y motivados para enseñar las estrategias de aprendizaje a los alumnos. Se desea que la intervención sea utilizada con un número más grande de profesores para que más estudiantes puedan aprender de manera estratégica.

Palabras clave: *formación de profesores, estrategias cognitivas y metacognitivas, autorreflexión, Ensino Médio.*

Introdução

A sociedade atual requer, cada vez mais, estudantes que sejam ativos, autorreflexivos e conscientes com relação à própria aprendizagem. Tais exigências sociais se coadunam com as características de estudantes autorregulados. Estudantes autorregulados apresentam um repertório vasto de estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, são capazes de adaptar as suas metas e persistir em seus esforços para alcançá-las. São proficientes em monitorar a compreensão do que estudam e em modificar as estratégias para aprender mais e melhor. Possuem crenças elevadas de autoeficácia, o que os ajuda a sustentar a motivação diante

de tarefas complexas (Veiga Simão, 2004; Wang & Sperling, 2020; Weinstein & Acee, 2018; Zimmerman, 2002).

A autorregulação da aprendizagem pode ser definida como a habilidade do indivíduo de regular a própria cognição, metacognição, motivação e comportamento, com a finalidade de atingir uma determinada meta educacional/acadêmica (Zimmerman, 2002). Uma das variáveis-chave da autorregulação da aprendizagem são as estratégias de aprendizagem, definidas como procedimentos utilizados para facilitar a aquisição, o armazenamento e a recuperação das informações (Dembo, 2001; Weinstein & Acee, 2018). Como a capacidade de autorregular a aprendizagem e o uso das estratégias de aprendizagem não são habilidades inatas, esforços devem ser empreendidos para fomentá-las nos estudantes (Kramarski & Kohen, 2016; Zimmerman, 2002). Os professores são essenciais nesse processo. Todavia, eles raramente promovem as habilidades autorregulatórias e práticas autorreflexivas em seus alunos (Ávila et al., 2018; Cleary & Platten, 2013; Ganda & Boruchovitch, 2018; Kramaski & Kohen, 2016; Vosniadou et al., 2020; Santos & Boruchovitch, 2011). Para que professores possam ensinar os processos autorregulatórios aos seus alunos, eles precisam se tornar estudantes autorregulados e aprender a ensinar essas habilidades (Dembo, 2001; Kramaski & Kohen, 2016; Staley & Dubois, 1996; Xu & Ko, 2019).

Como são poucas as disciplinas dos currículos acadêmicos que visam desenvolver as habilidades autorregulatórias de futuros professores, no contexto brasileiro, os professores dificilmente ensinam tais habilidades aos seus alunos (Ganda & Boruchovitch, 2019; Machado & Boruchovitch, 2018; Marini & Boruchovitch, 2014). Intervenções têm sido realizadas para fomentar a autorregulação da aprendizagem de futuros professores para suprir essa lacuna (Boruchovitch & Machado, 2017; Frison, 2017; Ganda & Boruchovitch, 2018), contudo as direcionadas a professores do Ensino Médio brasileiro, foco do presente estudo, são as mais escassas (Finsterwald et al., 2013; Klug et al., 2018; Lau, 2013; Rosa & Rosa, 2016).

O reconhecimento de que é possível ensinar as habilidades autorregulatórias nos diferentes níveis de escolarização; a necessidade de que primeiramente os professores sejam autorregulados para promover essas habilidades em seus alunos; as poucas disciplinas nos cursos de formação inicial e continuada de professores que visam ao desenvolvimento da autorregulação da aprendizagem e aos impactos positivos que tais habilidades exercem na

aprendizagem motivaram a realização do presente estudo. Seu objetivo foi construir e avaliar a eficácia de um programa de intervenção teórico/autorreflexivo para fortalecer as estratégias de aprendizagem, no professor como estudante e como professor. Mais precisamente, a presente pesquisa buscou responder à seguinte questão: “Um curso teórico/autorreflexivo sobre estratégias de aprendizagem, em dupla vertente, é capaz de fortalecer as habilidades autorregulatórias e promover mudanças nas práticas pedagógicas dos professores que atuam no Ensino Médio?”

Aventaram-se as seguintes hipóteses:

H1 – Os professores, como estudantes, ampliarão o repertório de estratégias de aprendizagem, reconhecerão a importância de utilizar estratégias de estudo e de aprendizagem e de autorregulação da motivação, bem como aumentarão a autorreflexão sobre a própria aprendizagem.

H2 – Os professores, como professores, após participarem da intervenção apresentarão uma melhor definição do conceito de estratégias de aprendizagem, reconhecerão a relevância das estratégias de aprendizagem e de autorregulação da motivação para a aprendizagem estratégica de qualidade de seus alunos e passarão, portanto, a ensiná-los a utilizarem estratégias de aprendizagem e de autorregulação da motivação.

Método

Participantes

Participaram do estudo 3 professores, de um total de 20 professores do Ensino Médio, do sexo feminino, que lecionavam as disciplinas de Matemática, Artes e Inglês no Ensino Médio em uma escola pública, localizada no interior do estado do Paraná, com idade de 47 a 51 anos, sendo a média de 49 anos. Todas as professoras relataram como formação máxima o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), que consiste em uma formação em âmbito de Pós-Graduação. O tempo de serviço no magistério variou de 18 a 29 anos, com média de 25 anos.

Descrição da intervenção desenvolvida com os professores

O programa de intervenção, intitulado “Curso teórico-autorreflexivo: estratégias de aprendizagem e sua aplicação no contexto educacional”, foi desenvolvido pelas autoras do presente estudo com base na literatura da área (Andrzejewski et al., 2016; Boruchovitch & Ganda, 2013; Dembo & Seli, 2008). A intervenção foi definida como curso de natureza teórico-autorreflexiva, tendo como objetivo principal ensinar os professores a utilizarem estratégias de aprendizagem cognitivas e metacognitivas, de modo que eles as usassem, primeiramente, como estudantes e, em seguida, passassem a ensiná-las em suas aulas aos seus alunos. Assim, a intervenção foi construída com o foco em uma dupla vertente: o professor, como aluno, e o professor, como professor (Boruchovitch & Ganda, 2013; Boruchovitch & Machado, 2017).

A intervenção teve a duração de sete encontros com três horas cada. Foi ofertada no 2.º semestre de 2017 e, ao final do curso, os professores receberam um certificado de participação. A primeira autora ensinou um tipo de estratégia de aprendizagem diferente em cada encontro (Mccombs, 2017; Weinstein & Acee, 2018; Weinstein & Mayer, 1985). Os sete encontros que compuseram a intervenção seguiram a mesma dinâmica. No primeiro momento era realizada a revisão do assunto trabalhado no encontro anterior, por meio da “Rememoração” que consistia na elaboração e leitura de um pequeno texto, desenvolvido por um dos professores, sobre os principais assuntos discutidos naquele encontro. Na sequência, era realizada uma atividade autorreflexiva quanto ao conteúdo que seria trabalhado na aula. Após a discussão acerca da atividade autorreflexiva com o grupo, a fundamentação teórica sobre cada estratégia era apresentada. Nesse momento, a estratégia de aprendizagem a ser ensinada no dia era definida, seus benefícios descritos, a forma de utilizá-la apontada e as possibilidades de ensiná-las em sala de aula indicadas. O momento seguinte era destinado à aplicação da estratégia de aprendizagem neles mesmos, como estudantes. A realização desta atividade e sua discussão eram seguidas da apresentação aos professores de uma proposta de atividade que poderia ser realizada com seus alunos, objetivando o ensino de cada uma das estratégias de aprendizagem trabalhadas no curso. A intenção inicial era que os professores aplicassem todas essas atividades com seus alunos. No entanto, diante de alguns problemas, como falta de tempo e muito conteúdo a ser ensinado aos alunos, somente as atividades relacionadas às estratégias metacognitivas foram concretizadas pelos professores em suas salas de aula. Por fim, os professores relatavam, no Diário estruturado

de aprendizagem, o que haviam aprendido no encontro. A organização da intervenção, seus objetivos, os conteúdos programáticos e as atividades realizadas pelos professores e alunos podem ser visualizados no Apêndice A.

Instrumentos de coleta de dados

A coleta de dados da presente pesquisa ocorreu em cinco momentos distintos: pré-teste, intervenção, pós-teste, pós-teste postergado 1 e pós-teste postergado 2. Os instrumentos de coleta de dados aplicados em cada um destes momentos são descritos a seguir.

Instrumento aplicado no pré-teste

- Protocolo de ativação da metacognição e da autorreflexão sobre a aprendizagem do futuro professor (Boruchovitch, 2009) – Versão adaptada para professores em atuação

Após adaptação para uso com professores em atuação no Ensino Médio, este instrumento foi utilizado no presente estudo, com o intuito de conhecer quais estratégias de aprendizagem os professores usam para aprender algum conteúdo e de examinar os conhecimentos deles quanto ao conceito de estratégias de aprendizagem. São exemplos das questões desse instrumento: “Quando você tem uma tarefa ou deseja estudar e aprender melhor algum conteúdo, como você faz? Descreva em detalhes” e “Em sua opinião, o que são estratégias de aprendizagem?”.

Instrumentos aplicados durante a intervenção

- Diário estruturado de aprendizagem.

O Diário estruturado de aprendizagem tinha como finalidade promover a reflexão dos professores acerca de sua aprendizagem em cada encontro realizado. Continha três questões, duas indagavam o professor como estudante e uma o investigava como professor. Em virtude da limitação de espaço, para o presente artigo, foram analisados quatro diários, selecionados aleatoriamente: dois referentes aos encontros sobre as estratégias metacognitivas e dois sobre

as estratégias cognitivas. “O que eu aprendi hoje?” pode ser citado como exemplo de questão do Diário estruturado de aprendizagem.

- Diário de experiência do professor para o relato da aplicação das atividades com os alunos.

Este diário foi utilizado com o objetivo de avaliar as experiências dos professores no que diz respeito à aplicação das atividades que visavam à promoção e ao fortalecimento das estratégias metacognitivas dos estudantes. Continha cinco questões subjetivas, nas quais os professores eram solicitados a relatar, basicamente, como havia sido a experiência de aplicar a atividade proposta pela pesquisadora para estimular o uso das estratégias de aprendizagem metacognitivas em seus alunos. A questão “Relate como foi a experiência de estabelecer metas com os alunos. Como os alunos reagiram à proposta?” é um exemplo de questão desse diário.

Instrumentos aplicados no pós-teste e no pós-teste postergado 1

O “Protocolo de ativação da metacognição e da autorreflexão sobre a aprendizagem do futuro professor”, utilizado no pré-teste, foi aplicado novamente, nestes dois momentos.

Instrumento aplicados no pós-teste postergado 2

- Entrevista semiestruturada com base no roteiro de entrevista para avaliação do impacto de uma intervenção na aprendizagem e na vida dos participantes (Boruchovitch, 2010, revisado em 2019).

A entrevista teve como propósito avaliar se o curso oferecido aos professores contribuiu para modificar suas atitudes, como estudantes e como professores. A entrevista tinha sete questões, quatro questionavam os professores como estudantes, por exemplo: “O conteúdo do curso foi útil para você melhorar como estudante?” e três versavam sobre os professores, como professores, por exemplo: “O conteúdo desenvolvido no curso foi útil para você melhorar, como professor?”.

Procedimento de coleta de dados

O projeto inicialmente foi submetido ao Comitê de Ética e obteve a aprovação pelo Parecer n.º 64526117.3.0000.5404. Após a aprovação do projeto, foi realizado, no final do primeiro semestre de 2017, contato com os professores para explicar os objetivos da pesquisa e convidá-los a participar da intervenção. Algumas semanas antes de iniciar a intervenção, cartazes foram espalhados pela escola, para lembrar os professores do início do curso. As pedagogas da escola também auxiliaram na divulgação, recordando diariamente os professores sobre o curso.

O pré-teste com os professores ocorreu em setembro de 2017, no primeiro dia da intervenção, e o pós-teste foi realizado no último dia do curso, em novembro de 2017. No momento do pré-teste e do pós-teste, primeiramente, os professores assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, na sequência, responderam aos instrumentos de coleta de dados. O primeiro pós-teste postergado aconteceu em fevereiro de 2018 e o segundo em fevereiro de 2019. Todos os momentos de coleta de dados transcorreram tranquilamente, e os professores não apresentaram dúvidas.

Procedimentos de análise de dados

Os dados foram analisados por Análise de Conteúdo (Bardin, 2004). As respostas às questões abertas foram agrupadas de acordo com seu conteúdo, mediante a criação de categorias de respostas. A consistência do processo de categorização foi examinada por três juízes independentes: uma mestre e uma doutoranda em Educação com conhecimentos sólidos do referencial teórico adotado no presente estudo e por uma doutoranda em Química. Os três juízes analisaram 30% das respostas dos professores às questões abertas, selecionadas aleatoriamente, para que eles as avaliassem. A porcentagem de correspondência das análises dos juízes com as das pesquisadoras variou de 84% a 100%.

Resultados

Protocolo de ativação da metacognição e da autorreflexão sobre a aprendizagem do futuro professor (Boruchovitch, 2009)

A Tabela 1 mostra as categorias criadas, a partir das respostas das professoras à questão 1, nos três tempos da pesquisa (pré-teste, pós-teste e pós-teste postergado 1).

Tabela 1: Atitudes relatadas pelas professoras quando precisam realizar uma tarefa, estudar e aprender algum conteúdo

Questão 01 – Quando você tem uma tarefa ou deseja estudar e aprender melhor algum conteúdo, como você faz? Descreva em detalhes.

Atitudes	N=3					
	Pré-teste		Pós-teste		Pós-teste postergado 1	
	N	%	N	%	N	%
Buscar diferentes fontes	2	40	1	9,09	0	0
Anotar	2	40	2	18,18	0	0
Procurar por locais agradáveis e tranquilos	1	20	2	18,18	2	40
Organizar o tempo para estudar	0	0	2	18,18	1	20
Realizar leituras	0	0	2	18,18	1	20
Sublinhar	0	0	1	9,09	0	0
Elaborar resumos	0	0	1	9,09	0	0
Rer o material	0	0	0	0	1	20
Total	5	100%	11	100%	5	100%

Observação: Na tabela o valor de N pode ser maior do que 3, porque, em alguns casos, os professores deram mais de uma resposta.

As respostas das professoras, no pré-teste, revelaram que, a despeito de elas utilizarem estratégias de aprendizagem para aprender, o repertório delas era bem restrito. No pós-teste, foi possível verificar uma ampliação do repertório das estratégias de aprendizagem das professoras, pois elas mencionaram ter organizado o tempo para estudar, realizado leituras, sublinhado e elaborado resumos. Estratégias essas todas trabalhadas durante a intervenção. A análise das respostas dadas pelas professoras no pós-teste postergado mostrou, entretanto, que quatro estratégias de aprendizagem não foram mantidas após o pós-teste, quais sejam: as de buscar diferentes fontes, anotar, sublinhar e elaborar resumos. Todavia, uma nova estratégia foi relatada, no pós-teste postergado 1, a de rer o material. Ao serem questionadas se já teriam ouvido falar sobre estratégias de aprendizagem, todas as professoras informaram que sim e souberam conceituar o constructo, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2: Definições de estratégias de aprendizagem das professoras no pré-teste, pós-teste e pós-teste postergado 1

Questão 03 – Em sua opinião, o que são estratégias de aprendizagem?						
N=3						
Definições	Pré-teste		Pós-teste		Pós-teste postergado 1	
	N	%	N	%	N	%
Diversas maneiras de aprender um conteúdo	1	33,33	0	0	0	0
Métodos que ajudam a aprender	1	33,33	1	20	1	25
Formas que cada indivíduo utiliza para estudar e aprender	1	33,33	1	20	1	25
Melhor maneira para aprender	0	0	1	20	0	0
Técnicas que facilitam a aprendizagem	0	0	1	20	0	0
Maneiras que auxiliam a realização das tarefas de aprendizagem	0	0	1	20	2	50
Total	3	100%	5	100%	4	100%

Observação: Na tabela o valor de N pode ser maior do que 3, porque, em alguns casos, as professoras forneceram mais de uma resposta.

As respostas das três professoras, nos diferentes tempos da pesquisa, apontaram que elas, desde o início, no pré-teste, definiram corretamente as estratégias de aprendizagem. Além disso, pôde-se constatar um refinamento do conceito na situação de pós-teste; já no pós-teste postergado 1, elas mantiveram o conceito de estratégia de aprendizagem como um método que ajuda a aprender e como formas que cada indivíduo utiliza para estudar e aprender, conceito utilizado por elas no pós-teste. Elas também reconheceram que as estratégias de aprendizagem são maneiras que auxiliam na realização de tarefas.

Diário estruturado de aprendizagem

A apresentação dos resultados dos diários segue a ordem cronológica dos encontros. Primeiramente são apresentados os diários dos encontros sobre estratégias metacognitivas (Quadro 1) e, posteriormente, os referentes aos encontros sobre as cognitivas (Quadro 2).

Quadro 1: Respostas das professoras nos diários estruturados de aprendizagem sobre as estratégias metacognitivas

Questões	Encontro 2 - Estratégia metacognitiva e autorregulação da aprendizagem
O que eu aprendi?	- Conceito de autorregulação da aprendizagem e metacognição (P1); - O que posso fazer para melhorar o meu processo de aprendizagem (P1); - Cada pessoa aprende de uma forma diferente (P2); - É necessário saber qual a sua melhor forma de aprender (P3).
O que seria interessante aplicar do conteúdo em mim mesmo?	- Saber mais sobre a metacognição (P1); - Ficar consciente sobre como aprendo (P2); - Aplicar mais as estratégias de estudo e de aprendizagem (P3).
De que maneira eu poderia oferecer o que aprendi nestes encontros aos meus alunos?	- Orientar sobre a autorregulação da aprendizagem e a metacognição (P1); - Informar sobre a importância da consciência para aprender (P2); - Apresentar estratégias de aprendizagem que podem ajudar a aprender (P3).
Questões	Encontro 4 – Estratégia metacognitiva de monitoramento: autoquestionamento e estratégia metacognitiva de regulação: autorregulação da motivação
O que eu aprendi?	- Ser mais paciente na realização das tarefas e não ficar refazendo tantas vezes (P1); - A importância de monitorar a aprendizagem no decorrer das tarefas (P2); - Estratégias de regulação podem gerar um processamento superficial ou profundo da informação (P3).
O que seria interessante aplicar do conteúdo em mim mesmo?	- Monitorar a realização das tarefas para não perder tempo refazendo-a (P1); - Estabelecer metas e monitorá-las para atingi-las (P2); - Autorregular a emoção, principalmente a ansiedade (P3).
De que maneira eu poderia oferecer o que aprendi nestes encontros aos meus alunos?	- Auxiliar na organização das atividades que eles têm para fazer (P1); - Apresentar as estratégias disponíveis para monitorar a aprendizagem (P1) (P2); - Esclarecer o que é monitoramento e regulação da emoção e da motivação (P3).

Fonte: elaborado pelos autores

O Quadro 1 revela que as professoras, ao serem questionadas sobre o que aprenderam no segundo encontro da intervenção que teve por tema as estratégias metacognitivas e a autorregulação da aprendizagem, apontaram, sumariamente, a importância da metacognição para aprender. Isso fica claro quando relataram que aprenderam que é necessário saber qual a melhor forma de aprender, que cada indivíduo aprende de um jeito e que, dali em diante, elas tinham consciência sobre o que poderiam fazer para melhorar a própria aprendizagem.

Ao serem indagadas sobre o que seria interessante aplicar do conteúdo em si mesmas, uma professora disse que gostaria de aprender um pouco mais sobre a metacognição e afirmou acreditar ser uma pessoa autorregulada com relação à aprendizagem. Outra professora falou que

seria importante ela passar a utilizar, de forma consciente, as estratégias de estudo e aprendizagem. Por fim, a Professora 3 indicou que seria interessante aplicar práticas e atitudes de estudo e de aprendizagem aprendidas no encontro.

As professoras, quando interrogadas sobre de que maneira poderiam oferecer o que aprenderam no Encontro 2 aos seus alunos, afirmaram que apresentariam de forma mais simplificada a importância da metacognição, da autorregulação da aprendizagem, bem como, as diferentes estratégias de aprendizagem.

O Encontro 4 teve por tema a estratégia metacognitiva de monitoramento: autoquestionamento e a estratégia metacognitiva de regulação: autorregulação da motivação. Ao serem questionadas sobre o que haviam aprendido no encontro, foi possível verificar que duas delas (Professoras 1 e 2) focalizaram as estratégias de monitoramento; e uma (Professora 3), a estratégia de regulação. No que diz respeito ao monitoramento, a Professora 1 destacou a necessidade de ser mais paciente na realização das tarefas, para não refazê-las tantas vezes. Já a Professora 2 foi mais genérica e ressaltou o valor que o monitoramento tem no momento da aprendizagem. A Professora 3 mencionou a importância das estratégias de autorregulação da motivação para o processamento profundo da informação.

Na questão que indagou o que seria interessante aplicar dos conteúdos nelas mesmas, as três professoras deram respostas bem interessantes, descritas na sequência.

Professora 1 - Monitorar a realização das atividades propostas para que eu não perca meu tempo refazendo o que já estava bom.

Professora 2 - Saber estabelecer metas e monitorá-las para conseguir atingi-las.

Professora 3 - Regular as minhas emoções, em especial, a ansiedade que acredito prejudicar meu desempenho nas tarefas.

As respostas das professoras evidenciaram, de maneira geral, que todas passariam a monitorar mais a própria aprendizagem, bem como suas metas e suas emoções.

As ações mencionadas pelas professoras sobre como poderiam ensinar o que aprenderam no Encontro 4 aos seus alunos foram no sentido de mostrar para eles a relevância do monitoramento, da identificação de quais as estratégias eles poderiam utilizar para facilitar a aprendizagem e ajudá-los na organização de suas tarefas escolares.

Em síntese, o exame das respostas das professoras relativas aos encontros sobre as estratégias metacognitivas indicou que elas tiveram significativos ganhos sobre os fundamentos teóricos da metacognição e da autorregulação da aprendizagem; que refletiram sobre a própria aprendizagem e sobre como as estratégias metacognitivas ensinadas poderiam torná-las estudantes mais competentes; que conseguiram reconhecer seus pontos fortes e fracos para aprender; e que se sentiram mais motivadas para ensinar seus alunos a utilizarem estratégias metacognitivas.

A seguir, no Quadro 2 são expostas as respostas das professoras aos diários dos dois encontros sobre as estratégias cognitivas.

Quadro 2: Respostas das professoras nos diários estruturados de aprendizagem sobre as estratégias cognitivas

Questões	Encontro 5 – Como motivar os estudantes a aprenderem e a estratégia cognitiva de ensaio: Sublinhar.
O que eu aprendi?	- A estratégia de sublinhar é um ponto de partida para um estudo mais aprofundado (P2); - Como dar <i>feedback</i> aos estudantes, visando motivá-los (P2); - De que forma as metas de aprendizagem influenciam na motivação dos estudantes (P3); - O que são as estratégias de aprendizagem de ensaio e a sua importância (P3).
O que seria interessante aplicar do conteúdo em mim mesmo?	- Tentar dar <i>feedbacks</i> para mim mesmo, relacionando-os ao conteúdo do curso (P2); - Colocar em prática as estratégias de ensaio (P3).
De que maneira eu poderia oferecer o que aprendi nestes encontros aos meus alunos?	- Ensinar de forma simples, as estratégias de ensaio (P2); - Elaborar atividades para que os estudantes apliquem na prática a estratégia de sublinhar (P3).
Questões	Encontro 6 – Estratégia cognitiva de elaboração: Resumir e estratégia cognitiva de organização: mapas conceituais.
O que eu aprendi?	- Importância do mapa conceitual para melhor aprendizagem do conteúdo (P1); - Diferença entre organograma e mapas conceituais (P1); - Como organizar e fazer mapas conceituais (P2) (P3).
O que seria interessante aplicar do conteúdo em mim mesmo?	- Utilizar o mapa conceitual nos próximos cursos para melhor compreensão dos conteúdos (P1) (P2) (P3).
De que maneira eu poderia oferecer o que aprendi nestes encontros aos meus alunos?	- Passar a utilizar e incentivar o desenvolvimento de mapas conceituais com os alunos do Ensino Médio (P1); - Oferecer exemplos de mapas conceituais e abordar pelo que são constituídos (P2); - Estimular o uso do mapa conceitual para a introdução de um novo conteúdo, como revisão e como forma de avaliação (P3).

Fonte: elaborado pelos autores

No encontro 5, foram dadas orientações sobre como motivar os alunos a aprender. Esse conteúdo foi inserido no curso, pois os professores demonstraram muito interesse quanto a essa temática. Foi trabalhada, também, a estratégia cognitiva de sublinhar. Nesse encontro, a Professora 1 não estava presente, por isso não se tem o seu relato. Ao serem questionadas sobre o que elas aprenderam no encontro, a Professora 2 conseguiu definir o sublinhar como uma estratégia primária que serve como ponto de partida para que outras estratégias sejam utilizadas juntamente com ela e ressaltou a importância do *feedback* tanto positivo quanto negativo para a motivação dos estudantes. Já a Professora 3 foi mais objetiva e mencionou ter aprendido sobre como as metas de aprendizagem influenciam a motivação dos estudantes e sobre as estratégias cognitivas de ensaio. As professoras afirmaram, de modo geral, que tentariam aplicar o conteúdo aprendido em suas vidas como estudantes, bem como em seus alunos. Elas abordariam o conteúdo aprendido de maneira mais simplificada para os seus alunos e proporiam atividades que oportunizassem a compreensão das estratégias cognitivas de ensaio.

No encontro 6, foram trabalhadas as estratégias cognitivas de elaboração: resumir e a de organização: mapas conceituais. As três professoras, ao serem indagadas sobre o que aprenderam nesse encontro, focalizaram suas respostas no mapa conceitual. Elas relataram que aprenderam como o mapa conceitual pode ser construído e como o seu uso pode potencializar a aprendizagem. A Professora 1 contou que, com os conteúdos do encontro, ela passou a diferenciar organograma de mapa conceitual, que, para ela, eram sinônimos.

As professoras, de forma unânime, destacaram que seria interessante aplicar o mapa conceitual nos momentos em que precisam aprender algum conteúdo ou realizar alguma tarefa. No que se refere ao trabalho com os estudantes e de que forma elas poderiam ensinar-lhes o que aprenderam no encontro, constatou-se que elas se mostraram dispostas a ensinar seus alunos a construir mapas conceituais e pareceram considerar acessível relacionar os mapas conceituais às disciplinas em que ministram aulas.

Em síntese, as respostas das professoras aos diários relativos aos encontros sobre as estratégias cognitivas podem sugerir que elas não só aprenderam como ensinar os seus alunos a utilizarem as estratégias cognitivas, mas também foram convencidas acerca da importância dessas estratégias para a sua própria aprendizagem. Ademais, elas ampliaram os conhecimentos sobre a fundamentação teórica que sustenta as estratégias cognitivas trabalhadas, sobre as teorias

motivacionais, bem como demonstraram disposição para motivar seus alunos e ensiná-los a utilizarem as estratégias cognitivas.

Diário de experiência para o relato da aplicação das atividades com os alunos

A apresentação dos resultados relativos ao Diário de experiência para o relato da aplicação das atividades com os alunos seguiu a ordem que elas aconteceram. Assim, apresenta-se o diário relativo primeiramente à atividade de planejamento, na sequência à atividade de monitoramento e, por fim, à atividade de regulação.

A atividade aplicada pelas professoras sobre planejamento requeria, basicamente, que os estudantes estabelecessem uma meta semanal para a disciplina da professora que propunha a atividade e relatassem o que fariam em cada dia da semana para atingir a meta pretendida. Na semana seguinte à proposição da atividade, os estudantes teriam que dizer se haviam conseguido ou não atingir a meta traçada e, caso contrário, teriam que justificar as possíveis razões.

A Professora 1, ao ser questionada sobre como os estudantes reagiram à proposta, afirmou que eles reagiram bem. Ponto esse também enfatizado pela Professora 2. A Professora 1 expôs ainda que, no momento em que a atividade foi realizada, as preocupações dos alunos focalizavam muito o vestibular, o que fez com que estabelecessem metas direcionadas a ele. A Professora 3 relatou que, em um primeiro momento, os estudantes reclamaram por terem que escrever, mas depois compreenderam a proposta, muito embora alguns tenham sido imaturos quanto ao seu planejamento.

Os pontos positivos observados pelas professoras com a realização da atividade sugeriram que os alunos pararam para refletir sobre a forma como estudam (Professora 1), reconheceram a importância de criar planos para atingir suas metas (Professora 2) e levaram a atividade a sério, como um compromisso a ser concretizado (Professora 3). Como pontos negativos, a Professora 1 relatou que seria interessante aplicá-la no primeiro trimestre, o que possibilitaria traçar metas para todo o ano letivo. Já as Professoras 2 e 3 ressaltaram o desinteresse de alguns alunos pela atividade proposta.

Ao serem questionadas se os estudantes se esforçaram para atingir suas metas durante a semana, todas elas disseram que sim. A Professora 1 verificou que uma aluna buscou por aulas particulares para melhor entender o conteúdo. A Professora 2 contou que, quando os estudantes não conseguiram cumprir a meta do dia, autonomamente trocavam-na de dia, e a Professora 3

afirmou que os estudantes gerenciaram o tempo, percebendo, assim, a importância do planejamento.

Por fim, quando indagadas se continuariam a realizar atividades de estabelecimento de metas com seus alunos, todas as professoras responderam afirmativamente. A Professora 1 declarou que faria essa atividade no primeiro semestre do ano seguinte, pois acreditava que teria bons resultados em relação à aprendizagem dos alunos. A Professora 2 justificou que continuaria aplicando esse tipo de atividade, pois estabelecer metas auxilia o indivíduo a se organizar e confere direcionamento à vida. Já a Professora 3 indicou que continuaria essa prática para que os estudantes possam organizar melhor o seu tempo.

Em resumo, os relatos das professoras com relação à experiência de aplicar a estratégia de estabelecimento de metas com os estudantes indicaram que a maioria dos alunos se interessou pela atividade e ficou motivada para atingir as metas traçadas, embora alguns tenham demonstrado imaturidade para traçá-las. Além disso, outro aspecto que merece destaque é a disposição positiva das professoras para continuar realizando esse tipo de atividade com os estudantes.

A atividade sobre a estratégia de monitoramento da compreensão consistiu, basicamente, em as professoras escolherem um desafio que poderia ser relacionado ou não à disciplina que lecionam. Durante a resolução do desafio, os estudantes deveriam fazer anotações de todos os pensamentos que tiveram para solucioná-lo. Com essa atividade, os estudantes estariam praticando o monitoramento durante a realização da tarefa. As professoras optaram por aplicar aos seus alunos o mesmo desafio de lógica respondido por elas no encontro da intervenção sobre as estratégias de monitoramento. Ao serem questionadas como havia sido a execução da atividade, todas elas informaram ter sido algo novo para os alunos realizarem, sobretudo o monitoramento de forma consciente. Assim, muitas dúvidas surgiram sobre como monitorar a própria aprendizagem, as quais foram esclarecidas pelas professoras.

Ao serem indagadas se os alunos consideraram que monitorar o próprio pensamento facilitou a realização da tarefa, os alunos das Professoras 2 e 3 informaram que não, pois sentiram dificuldades para relatar tudo o que pensaram para completar a atividade. Já os alunos da Professora 1 mencionaram que, com o monitoramento e as anotações pertinentes, eles conseguiram compreender o desafio de maneira mais clara e objetiva. A Professora 3 fez um relato adicional sobre a experiência de aplicação da atividade, descrito a seguir.

Professora 3 - Mesmo realizando a atividade em grupo, os alunos agiram como em outras atividades, apenas um grupo foi relatando tudo, mas com bastante dificuldade. É necessário trabalhar mais vezes para que os mesmos se adaptem à atividade.

O relato dessa professora evidencia que a dificuldade enfrentada pelos estudantes para completar o desafio de lógica e monitorar o pensamento pode ser ocasionada pela ausência de monitoramento consciente entre eles, o que fortalece a necessidade de trabalhar, mais vezes, atividades como essa como bem sugeriu a própria professora.

Em síntese, os resultados obtidos com a aplicação da atividade de monitoramento do pensamento demonstraram que não é muito comum entre os estudantes monitorar o próprio pensamento e, quando estimulados a terem essa prática, revelam dificuldades consideráveis. Ainda que problemas tenham sido observados entre os estudantes que conseguiram colocar em prática o monitoramento, verificou-se que eles reconheceram que a atividade se tornou mais clara e objetiva, o que facilitou a sua realização.

A última atividade trabalhada pelas professoras com os estudantes foi a de estratégia metacognitiva de autorregulação da motivação. Para a realização desta atividade, foi pedido a elas que fizessem a seguinte questão inicial aos estudantes: “O que vocês fazem quando precisam realizar uma atividade escolar, mas não estão com vontade de fazê-la?”. A discussão deveria ser realizada oralmente, conduzida pela professora, no sentido de ensinar que é possível exercer controle intencional sobre a motivação e a emoção. Após esse primeiro momento, as professoras foram orientadas a selecionar de duas a três estratégias de autorregulação da motivação contidas em uma lista e a conversar com os estudantes, buscando ensiná-los e incentivá-los a utilizarem as estratégias escolhidas.

As falas das professoras acerca da questão norteadora da atividade evidenciaram que os estudantes se interessaram pela discussão e que, na maioria das vezes, eles se motivam a realizar as atividades porque são obrigados a fazê-las e pela nota que precisam obter. O relato da Professora 2 sobre uma aluna merece destaque.

Professora 2 - Apenas uma aluna relatou que busca um prêmio para a realização das atividades. Ela contou que, ao ler um livro, por exemplo, coloca um chocolate entre as páginas.

Todas as professoras, de modo geral, informaram que os alunos ficaram surpresos, ao saber que poderiam regular a própria motivação. As estratégias escolhidas pelas professoras para trabalhar com os estudantes foram as relacionadas à autoconsequência. Elas contaram que os estudantes demonstraram interesse em aprender sobre as estratégias apresentadas.

Assim, as respostas das professoras sugerem que os estudantes não sabiam sobre a possibilidade de exercer controle intencional sobre a própria motivação, para realizar suas atividades escolares. Mesmo desconhecendo a possibilidade de regular a própria motivação, eles informaram que, quando não querem fazer alguma tarefa escolar, pensam em como a sua nota e o seu desempenho escolar podem ser prejudicados, caso não a realizem. Na sequência, os resultados referentes à entrevista realizada com as professoras, no momento do segundo pós-teste postergado, são apresentados.

Entrevista para avaliação do impacto de uma intervenção na aprendizagem e na vida dos participantes

Na entrevista realizada com as professoras, elas também responderam a algumas questões que investigavam como são como estudantes e como professoras. A Tabela 2 mostra as questões e as respostas referentes às professoras, como estudantes.

Tabela 2: Respostas às questões que investigavam as professoras, como estudantes

Questão – O curso me ajudou a desenvolver ainda mais a minha capacidade de aprender? Justifique.	N	%
Ampliou o repertório de estratégias de aprendizagem	2	66,67
Potencializou a reflexão sobre como aprendo	1	33,33
Total	3	100%
Questão – Você percebeu que o conteúdo foi útil para melhorar como estudante?	N	%
Reflexão sobre a própria aprendizagem	1	25,00
Ponderação sobre as estratégias de aprendizagem que normalmente utilizava	1	25,00
Possibilidade de conhecer os conteúdos trabalhados no curso	1	25,00
Importância do planejamento como professor e como estudante	1	25,00
Total	4	100%
Questão – O curso colaborou para eu realizar mudanças em meus comportamentos, como estudante? Se sim, avalie se foram ganhos positivos e exemplifique o que mudou.	N	%
Ampliou o repertório de estratégias de aprendizagem	3	50,00
Passou a pensar na melhor maneira de aprender e focar nos conteúdos	2	33,33
Monitorou a compreensão e a aprendizagem	1	16,67
Total	6	100%
Questão – O curso colaborou para eu ter mais consciência dos aspectos que eu ainda preciso modificar no meu comportamento, como estudante, para aproveitar mais as aulas e aprender melhor?	N	%
Ter mais confiança em mim mesma	1	33,33
Melhorar o planejamento para atingir os meus objetivos	1	33,33
Aplicar a estratégia de aprendizagem em mim, relacionando-a à disciplina que ministro aulas	1	33,33
Total	3	100%

Observação: Na tabela, o valor de N pode ser maior do que 3, porque, em alguns casos, as professoras forneceram mais de uma resposta.

Os resultados das professoras com relação as suas aprendizagens, como estudantes, indicaram mudanças interessantes. A partir do curso, elas passaram a diversificar o seu repertório de estratégias de aprendizagem; refletir sobre como estudam, como aprendem e sobre as estratégias que utilizam para aprender; reconhecer a importância do planejamento; monitorar mais a aprendizagem; e desenvolver maior confiança em suas capacidades.

As questões e as respostas das professoras referentes às suas aprendizagens, como professoras, podem ser visualizadas na Tabela 3.

Tabela 3: Respostas às questões que investigavam as professoras, como professoras

Questão – O conteúdo desenvolvido no curso foi útil para eu melhorar como professora	N	%
Repassar as estratégias de aprendizagem aprendidas no curso	3	50,00
Demonstrar que existem diferentes formas e estratégias para aprender	2	33,33
Motivar os estudantes para aprender	1	16,66
Total	6	100%
Questão – Com base no que foi desenvolvido no curso, o que eu poderia fazer para melhorar a capacidade de aprender dos meus alunos?	N	%
Retomar todo o conteúdo do curso com os alunos	2	40,00
Explicar sobre as estratégias de aprendizagem em sala de aula	1	20,00
Não desistir de buscar o melhor aos alunos	1	20,00
Mostrar que cada um aprende de um jeito diferente	1	20,00
Total	5	100%
Questão – Você conseguiu aplicar o conteúdo do curso nas suas aulas? Dê exemplos	N	%
Mapas conceituais como recurso para a aprendizagem	2	28,57
Atividade autorreflexiva sobre como o estudante aprende	1	14,28
Estabelecimento de metas para a aprendizagem	1	14,28
Estratégias para a regulação da motivação	1	14,28
Conversas informais sobre as estratégias de aprendizagem	1	14,28
Atividade de monitoramento da compreensão	1	14,28
Total	7	100%

Observação: Na tabela, o valor de N pode ser maior do que 3, porque, em alguns casos, as professoras indicaram mais de uma resposta.

Em suma, as respostas das professoras sugerem que o conteúdo foi bastante útil para que mudanças acontecessem em suas práticas pedagógicas e que esforços foram empreendidos para inserir as estratégias de aprendizagem em suas aulas.

Discussão

Os efeitos do programa de intervenção nas professoras, como estudantes

As hipóteses aventadas para os resultados das professoras na intervenção, como estudantes, foram de que elas ampliariam o repertório das estratégias de estudo e de aprendizagem, reconheceriam a importância de utilizar essas estratégias e as de autorregulação da motivação e aumentariam a autorreflexão sobre a própria aprendizagem.

Os resultados obtidos revelaram mudanças interessantes das professoras, como estudantes. Constatou-se uma aplicação e uma diversificação das estratégias de aprendizagem no pós-teste, mas uma redução dessas estratégias no pós-teste postergado 1. As professoras terem diminuído o seu repertório de estratégias de estudo e de aprendizagem na situação de pós-teste postergado 1 pode ser consequência de uma autorreflexão sobre a própria aprendizagem, se, de fato, as estratégias que elas relataram no pós-teste, realmente as estavam ajudando a aprender. Pode-se aventar também, diante desse resultado, que, se a intervenção tivesse mais encontros e se, ao longo dela, houvesse mais momentos de aplicação prática das estratégias no que concerne à própria aprendizagem, talvez essas estratégias pudessem ser mantidas no pós-teste postergado 1. Outra hipótese que pode ser suscitada para explicar o decréscimo das estratégias de aprendizagem relatadas no pós-teste postergado 1 refere-se à possibilidade de as professoras terem se tornado tão proficientes no uso de algumas estratégias, que outras passaram a ser desnecessárias. Os resultados do presente estudo reforçam a necessidade de um apoio maior para que os professores continuem a utilizar as estratégias de estudo e de aprendizagem ensinadas nos cursos/intervenções que realizam e que seu uso se torne um hábito entre eles, uma vez que a manutenção dos efeitos de intervenções, de modo geral, parece ser difícil (Boruchovitch & Ganda, 2013, Dembo & Seli, 2008).

Autores como Dembo (2001), Góes (2020) e Xu e Ko (2019) afirmam que, para que o professor utilize estratégias de aprendizagem e passe a ensiná-las aos seus alunos, é fundamental que ele seja convencido da importância e dos benefícios de usá-las. As respostas das professoras evidenciaram que elas, ao final da intervenção, pareciam convencidas do valor de se valer de estratégias de aprendizagem e estratégias de autorregulação da motivação. Esse resultado reitera a proeminência de desenvolver intervenções, baseadas no referencial teórico da autorregulação

da aprendizagem, sobre como usar as estratégias de aprendizagem (Andrzejewski et al., 2016; Ganda & Boruchovitch, 2018).

Por fim, percebeu-se que as professoras aumentaram a autorreflexão sobre a própria aprendizagem, passaram a refletir sobre se, de fato, as estratégias que utilizam para aprender são adequadas e a monitorar como aprendem. Esses dados são congruentes com a literatura que defende as práticas autorreflexivas como recursos para o fortalecimento das habilidades autorregulatórias (Ávila et al., 2018; Cleary & Platten, 2013; Ganda & Boruchovitch, 2018; Rosa & Rosa, 2016).

Os resultados dos professores, como estudantes, ratificaram todas as hipóteses aventadas e apontam efeitos positivos do programa de intervenção. Sugere-se que futuras pesquisas sejam desenvolvidas com o objetivo de investigar como os professores aprendem e como as intervenções podem garantir um efeito mais duradouro nas estratégias de estudo e de aprendizagem dos professores. Os resultados dos professores, como professores, são discutidos na sequência.

Os efeitos do programa de intervenção nas professoras, como professoras

As hipóteses iniciais para os efeitos da intervenção nas professoras, como professoras, eram de que elas apresentariam uma melhor definição do conceito de estratégias de aprendizagem, reconheceriam a importância de se trabalhar com as estratégias de aprendizagem e de autorregulação da motivação com seus alunos e passariam a ensiná-los a utilizarem essas estratégias.

Os achados do presente estudo não apenas evidenciaram que todas as professoras conceituaram as estratégias de aprendizagem corretamente nos três tempos da pesquisa, como também indicaram um refinamento desse conceito, ao participarem da intervenção. Esse refinamento conceitual pode ser decorrente da intervenção que as professoras participaram, uma vez que a definição das estratégias de aprendizagem foi retomada em, praticamente, todos os encontros. De modo diferente, Santos e Boruchovitch (2011), ao investigarem professores do Ensino Fundamental, e Marini e Boruchovitch (2014), ao pesquisarem estudantes de Pedagogia, verificaram conceitos de estratégias de aprendizagem equivocados, que

demonstraram que os professores e os estudantes apresentavam dificuldade em distinguir as estratégias de aprendizagem das estratégias de ensino e confundiram os dois constructos.

As professoras mencionaram que o curso possibilitou que melhorassem como profissionais, pois puderam repassar os conteúdos aprendidos aos alunos e reconhecer que há diferentes formas de aprender. Elas também buscaram motivar os estudantes a aprender, utilizando diferentes estratégias, e relataram colocar em prática os conteúdos aprendidos no curso. As professoras se sentiram motivadas para ensinar e aplicar as atividades para a promoção das estratégias de aprendizagem aos estudantes. Ademais, ao aplicá-las, perceberam a dificuldade dos alunos para realizá-las, o que reforçou a premência de se trabalhar mais essas estratégias em suas salas de aula. O fato de as professoras se sentirem motivadas para ensinar às estratégias de aprendizagem e terem modificado suas práticas pedagógicas nessa direção sugere que os objetivos da intervenção foram atingidos. Os resultados ora alcançados são congruentes com os obtidos por Finsterwald et al. (2013), Klug et al. (2018), Lau (2013), Rosa e Rosa (2016) com professores do Ensino Médio, revelando que professores, mesmo apresentando dificuldades em modificar a sua prática pedagógica, quando ensinados sobre as estratégias de aprendizagem, incorporam-nas às suas aulas e passam a reconhecer os benefícios dessa prática. Esses achados, por um lado, reiteram que mais propostas de intervenção destinadas a professores com essa temática sejam desenvolvidas. Por outro, indicam que intervenções não deveriam ser necessárias, dado que esses conteúdos, pela sua consagrada importância, teriam que fazer parte dos currículos dos cursos de formação de professores (Bembenny, 2015; Dembo, 2001; Weinstein & Acee, 2018; Zimmerman, 2013). Além disso, a baixa adesão dos professores ao programa de intervenção realizado aponta para a necessidade de que a motivação dos professores para participar de cursos de formação continuada seja investigada.

Pode-se, pois, afirmar que todas as hipóteses inicialmente aventadas foram confirmadas. Os dados obtidos revelaram a relevância da intervenção realizada para que mudanças na prática pedagógica dessas professoras acontecessem. Esses resultados positivos muito se devem ao fato de a proposta do curso contemplar as professoras, como estudantes e como professoras, e buscar que elas desenvolvessem a autorreflexão sobre a própria aprendizagem, proposta

bastante defendida pela literatura nacional e internacional (Boruchovitch & Machado, 2017; Dembo, 2001; Kramarski & Kohen, 2016; Staley & Dubois, 1996; Veiga Simão, 2004).

Considerações finais

A eficácia do programa de intervenção construído pode ser aferida com ganhos para as professoras tanto como estudantes quanto como professores. Elas não só se tornaram estudantes mais estratégicas e autorreguladas; mas também se mostraram mais capazes e motivadas a fortalecer os processos autorregulatórios de seus estudantes.

Apesar das importantes contribuições do presente estudo, várias foram as suas limitações. Dentre elas, destacam-se o número reduzido de professores que dele participaram; os instrumentos aplicados terem sido todos de autorrelato, o que pode ter gerado a desejabilidade social; o programa de intervenção ter sido realizado no quarto bimestre escolar, quando os professores já estavam cansados e com inúmeras tarefas de final de ano a ser realizadas; entre outras. Espera-se que o presente estudo inspire a realização de novas pesquisas em amostras maiores, nas quais o uso de instrumentos de autorrelato possa ser complementado por observações de comportamento e que a oferta de programa de intervenção desta natureza ocorra no início do ano letivo, de forma a se ter um aproveitamento melhor e uma maior adesão dos professores. Igualmente importante é que futuros estudos possam estimar o impacto das intervenções com professores na aprendizagem dos alunos. Por sua relevância temática, almeja-se que o ensino das estratégias de aprendizagem e da perspectiva da aprendizagem autorregulada seja inserido nos currículos dos cursos de formação e de formação continuada de professores, para que mais alunos e mais futuros professores possam ser beneficiados a aprender de forma estratégica e autorregulada.

Referências

- Andrzejewski, C.E., Davis, H.A., Bruening, P.S., & Poirier, R.R. (2016). Can a self-regulated strategy intervention close the achievement gap? Exploring a classroom-based intervention in 9 th grade earth science. *Learning and individual differences, 49*, 85-99.
- Ávila, L.T.G., Pranke, A., & Frison, L.M.B. (2018). O uso de estratégias autorregulatórias para aprender e para ensinar: formação de professores. *Perspectiva, 36*(4), 1265-1280.
- Bardin, L. (2004). *Análise de Conteúdo*. (3.ed). Portugal: Edições 70.
- Bembenuatty, H. (2015). Self-regulated learning and development in teacher preparation training. *Springer Briefs in Education, 9-28*.
- Boruchovitch, E. (2009). Protocolo de ativação da metacognição e da autorreflexão sobre a aprendizagem do futuro professor. Manuscrito não publicado. Universidade Estadual de Campinas.
- Boruchovitch, E. (2010). Entrevista semiestruturada com base no roteiro de entrevista para avaliação do impacto de uma intervenção na aprendizagem e na vida dos participantes
- Boruchovitch, E., & Ganda, D.R. (2013). Fostering self-regulated skills in an educational psychology course for Brazilian preservice teachers. *Journal of cognitive education and psychology, 12*(2), 157-177.
- Boruchovitch, E., & Machado, A.C.T.A. (2017). A autorregulação da aprendizagem na formação inicial e continuada de professores: como intervir para desenvolver? In: S.A.J. Polydoro. *Promoção da autorregulação da aprendizagem: contribuições da teoria social cognitiva*. (pp 90-104). Porto Alegre: Letra 1.
- Cleary, T. J., & Platten, P. (2013). Examining the correspondence between self-regulated learning and academic achievement: A case study analysis [special issue]. *Educational Research International*.
- Dembo, M. H. (2001). Learning to teach is not enough: Future teachers also need to learn to learn. *Teacher Education Quarterly, 28*(4), 23-35.
- Dembo, M.H., & Seli, H. (2008). *Motivation and learning strategies for college success*. New York: Routledge.

- Finsterwald, M., Wagner, P., Schober, B., Lüftenegger, M., & Spiel, C. (2013). Fostering lifelong learning – evaluation of a teacher education program for professional teachers. *Teacher and teacher education*, 29, 144-155.
- Frison, L.M.B. (2017). Formação de professores: uma proposta de intervenção ancorada na autorregulação da aprendizagem. In: S.A.J. Polydoro. *Promoção da autorregulação da aprendizagem: contribuições da teoria social cognitiva* (pp. 163-176). Porto Alegre: Letra 1.
- Ganda, D. R., & Boruchovitch, E. (2019). Intervenção em autorregulação da aprendizagem com alunos do Ensino Superior: análise da produção científica. *Estudos interdisciplinares em Psicologia*, 10(3), 3-25.
- Ganda, D.R., & Boruchovitch, E. (2018). Promoting self-regulated learning of brasilian preservice student teachers: results of an intervention program. *Frontiers in Education*, 3(5), 1-12.
- Góes, N.M. (2020). *As variáveis relacionadas à aprendizagem de alunos e professores do ensino médio e o desenvolvimento de um programa de intervenção em estratégias de aprendizagem*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
- Klug, J., Schultes, M.T., & Spiel, C. (2018). Assessment at school – Teachers’ diary-supported implementation of a training program. *Teaching and teacher education*, 76, 298-308.
- Kramarski, B., & Kohen, Z. (2016). Promoting preservice teachers’ dual self-regulation roles as learners and as teachers: effects of generic vs. specific prompts. *Metacognition and learning*, 12, 157-191.
- Lau, K.L. (2013). Chinese language teachers’ perception and implementation of self-regulated learning-based instruction. *Teaching and teacher education*, 31, 56-66.
- Machado, A.C.T.A., & Boruchovitch, E. (2018). A autorregulação da aprendizagem: formação de docentes e discentes no contexto educacional. *Revista de Educação PUC-Campinas*, 23(3), 337-348.
- Marini, J.A.S., & Boruchovitch, E. (2014). Autorregulação da aprendizagem em estudantes de Pedagogia. *Paidéia*, 24(59), 323-330.

- McCombs, B.L. (2017). Historical review of learning strategies research: strategies for the whole learner – A tribute to Claire Ellen Weinstein and early researchers of this topic. *Frontiers in Education*, 2(6), 1-21.
- Rosa, C.T.W., & Rosa, A.B. (2016). Ensino de Física por estratégias metacognitivas: análise da prática docente. *Revista electrónica de investigación em educación em ciencias*, 11(1), 1-7.
- Santos, O.J.X., & Boruchovitch, E. (2011). Estratégias de aprendizagem e aprender a aprender: concepções e conhecimento de professores. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 31(2), 284-295.
- Staley, R., & Dubois, N. F. (1996). *A self-regulated learning approach to teaching educational psychology*. Paper presented at the Meeting of the American Educational Research Association, New York, NY.
- Veiga Simão, A. M. (2004). O conhecimento estratégico e a auto-regulação da aprendizagem: implicações em contexto escolar. In A. Lopes da Silva, A. M. Duarte, I. Sá, & A. M. Veiga Simão (Orgs.). *Aprendizagem auto-regulada pelo estudante: perspectivas psicológicas e educacionais* (pp.77-94). Porto: Porto Editora.
- Vosniadou, S., Lawson, M.J., Wyra, M., Deur, P.V., Jeffries, D., & Darmawan, I.G.N. (2020). Pre-service teachers' beliefs about learning and teaching and about the self-regulation of learning: a conceptual change perspective. *International Journal of Educational Research*, 99, 1-17.
- Wang, Y., & Sperling, R.A. (2020). Characteristics of effective self-regulated learning interventions in mathematics classrooms: A systematic review. *Frontiers in Education*, 5(58), 1-17.
- Weinstein, C. H., & Acee, T. W. (2018). Study and learning strategies. In R. F. Flippo & T. W. Bean (Eds.), *Handbook of college reading and study strategy research* (pp.227-240). New York: Routledge.
- Weinstein, C.E., & Mayer, R.E. (1985). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock. (Org.), *Handbook of research on teaching* (pp.315-327). New York: Macmillan.
- Xu, H., & Ko, P.Y. (2019). Enhancing teachers' knowledge of how to promote self-regulated learning in primary school students: A case study in Hong Kong. *Teaching and Teacher education*, 80, 106-114.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

Zimmerman, B.J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: a social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147.

Apêndice A - Encontros da intervenção: objetivos, conteúdos, atividades realizadas pelos professores e aplicadas nos alunos

Encontros e Conteúdos/estratégias de aprendizagem	Objetivos	Atividades realizadas pelos professores	Atividades desenvolvidas pelas autoras e empregada pelos professores com os alunos para o ensino das estratégias de aprendizagem
1 - Introdução às estratégias de aprendizagem	- Apresentar a proposta do curso; - Realizar o pré-teste; - Introduzir as estratégias de aprendizagem.	- Pré-teste. - Diário estruturado de aprendizagem ⁴ .	-
2 – Estratégia metacognitiva e autorregulação da aprendizagem	- Retomar o conteúdo do encontro anterior ⁵ ; - Ensinar sobre a metacognição e a aprendizagem autorregulada.	- Atividade autorreflexiva sobre a própria aprendizagem.	-
3 – Planejamento: estabelecimento de metas	- Estimular a autorreflexão sobre o planejamento; - Ensinar a estratégia metacognitiva de planejamento focalizando na estratégia de estabelecimento de metas.	- Atividade Autorreflexiva - estabelecimento de metas; - Atividade para o estabelecimento de metas;	- Ensinar sobre a importância de estabelecer metas e criar uma meta semanal; - Relatar a experiência de ensinar os alunos sobre o estabelecimento de metas no diário de experiências.
4 – Monitoramento: autoquestionamento; - Regulação: autorregulação da motivação	- Estimular a autorreflexão sobre o monitoramento da compreensão; - Ensinar as estratégias de monitoramento: autoquestionamento e de regulação:	- Atividade autorreflexiva - autoquestionamento e autorregulação da motivação; - Protocolo Autorreflexivo sobre o comportamento; - Atividade de estabelecimento de metas;	- Realizar a atividade de desafios e a atividade de autorregulação da motivação com os alunos, levando-os a refletirem sobre esses processos.

⁴ O preenchimento dos diários de aprendizagem foi realizado em todos os encontros.

⁵ Os conteúdos das aulas anteriores foram retomados em todos os encontros.

	autorregulação da motivação;	- Atividade de monitoramento da aprendizagem; - Atividade sobre a autorregulação da motivação.	- Relatar as experiências da realização dessas duas atividades no diário de experiências.
5 – Motivação para aprender: orientações teóricas e práticas - Ensaio: Sublinhar	- Orientar sobre como motivar os estudantes a aprender; - Estimular a autorreflexão sobre o sublinhar; - Ensinar a estratégia de sublinhar.	- Atividade autorreflexiva - sublinhar; - Atividade de estabelecimento de metas e de monitoramento do comportamento; - Atividade de sublinhar: ler um texto curto no início do encontro e analisar como o sublinhou ao final do encontro; - Leitura e resumo de um texto sobre motivação;	-
6 – Elaboração: Resumir; - Organização: mapas conceituais.	- Ensinar a estratégia de resumir e o mapa conceitual.	- Atividade autorreflexiva: resumir e mapas conceituais; - Atividade de estabelecimento de metas e de monitoramento do comportamento; - Análise dos resumos desenvolvidos; - Construção de um mapa conceitual.	-
7 – Encerramento do curso	- Finalizar os mapas conceituais e as atividades diárias; - Realizar o pós-teste.	- Apresentação dos mapas conceituais; - Discussão das atividades de planejamento e de monitoramento do comportamento; - Pós-teste.	-

Dados da submissão:

Submetido à avaliação em 12 de agosto de 2020; aprovado para publicação em 23 de novembro de 2020.

Autor correspondente: *Universidade Estadual de Campinas - Faculdade de Educação, Av. Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, Campinas - SP – Brasil.*