

## ***Peer instruction* na formação inicial de professores: Uma experiência com o uso do aplicativo *socrative***

**Aline Diesel<sup>1</sup>**

**Kári Lúcia Forneck<sup>2</sup>**

**Silvana Neumann Martins<sup>3</sup>**

**Resumo:** Neste trabalho, pretende-se relatar uma prática desenvolvida na disciplina Psicolinguística, no curso de licenciatura em Letras, em 2015/B, que foi mediada pela metodologia ativa de ensino denominada *peer instruction*. Pretende-se, ainda, provocar reflexões sobre essa prática amparadas por referencial teórico. O método ativo tem como principal característica estimular a participação do aluno no próprio aprendizado, sendo um exemplo a estratégia *peer instruction*. Nessa dinâmica, a aprendizagem acontece, principalmente, por fomentar a discussão entre os estudantes, mediante a utilização de questionamentos, os quais, no trabalho desenvolvido, foram levados aos alunos com o apoio do aplicativo *socrative* ([www.socrative.com](http://www.socrative.com)). Como resultados, constatou-se que a disposição diferenciada das mesas e o uso dos *tablets* do laboratório móvel fizeram com que os alunos se conectassem mais intensamente com a situação de aprendizagem. A participação e o envolvimento dos alunos nessa dinâmica, favorecendo a aprendizagem ativa e autônoma, também ficaram evidentes. Destacou-se, também, que a colaboração entre eles foi outro ponto positivo e que contribuiu para a construção do conhecimento.

**Palavras-chave:** Formação inicial de professores. Metodologia ativa de ensino. *Peer instruction*. Aplicativo *socrative*.

### **1 Introdução**

Utilizar práticas de ensino que promovam uma aprendizagem significativa é um dos desafios do Ensino Superior, especialmente nos cursos de licenciatura, por estes formarem professores. Esses cursos estão qualificando profissionais que, por sua vez, irão formar outros sujeitos.

---

<sup>1</sup> Graduada em Letras. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Univates

<sup>2</sup> Mestrado em Linguística e Letras. Docente permanente do curso de Licenciatura em Letras da Univates.

<sup>3</sup> Doutorado em Educação. Docente permanente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas e do Mestrado Acadêmico em Ensino da Univates

Nesse contexto, entende-se que a inserção de práticas pedagógicas norteadas por metodologias ativas de ensino nos cursos de formação inicial de professores vem assegurar a formação de profissionais mais comprometidos e responsáveis, por levarem em conta a participação ativa dos envolvidos na própria aprendizagem.

Este trabalho teve sua gênese durante a realização do Estágio de Docência<sup>4</sup> na disciplina Psicolinguística, em 2015B, no curso de licenciatura em Letras de uma instituição de ensino superior localizada no Vale do Taquari, RS. A prática foi realizada pela estagiária em três encontros, acerca do tópico “estratégias de leitura”. Este trabalho tem o propósito de relatar a etapa inicial do estágio, que envolveu uma metodologia ativa de ensino denominada *peer instruction*, realizada com o uso do aplicativo *socrative*.

Além de relatar a experiência pedagógica, pretende-se, também, provocar algumas reflexões suscitadas, abarcando a formação inicial de professores para o ensino de estratégias de leitura, com o uso de metodologias ativas de ensino e de recursos digitais. Para tanto, avança-se nesse estudo com uma breve exposição sobre aspectos teóricos envolvendo esses elementos.

## 2 Embasamento Teórico

Inicia-se essa seção trazendo uma consideração de Porto (2011): a leitura deve ser considerada um objeto de aprendizagem, e não apenas um objeto de ensino. Isso significa que a leitura precisa ser ensinada na escola e não ser apenas o meio pelo qual se estuda e se adquirem outros conhecimentos.

A habilidade leitora a que este texto se refere pressupõe não só decodificar, mas também exige, segundo Pereira (2009), que o leitor busque sentidos do texto expressos nas pistas linguísticas deixadas pelo autor para, a partir deles, produzir sentidos baseados nos seus conhecimentos prévios e nos seus objetivos de leitura. A compreensão textual se dá nessa interação de processos, e, ainda segundo a autora, só alcança êxito se o leitor tiver consciência do manejo dos processos e das estratégias que envolvem a leitura.

---

<sup>4</sup> De acordo com a Portaria/Capes 190, de 17/09/2010, o Estágio de Docência no Ensino Superior é requisito obrigatório para mestrandos e doutorandos que recebem bolsa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

É preciso considerar que, quando a leitura envolve a compreensão, ler torna-se um instrumento útil para aprender significativamente. Isso quer dizer que, de acordo com Solé (1998), a leitura aproxima os sujeitos da cultura e, ao mesmo tempo, contribui para que o aluno constitua-se como cidadão. Além disso, “se ensinamos um aluno a ler compreensivamente e a aprender a partir da leitura, estamos fazendo com que ele aprenda a aprender, isto é, com que ele possa aprender de forma autônoma em uma multiplicidade de situações” (SOLÉ, 1998, p. 47).

O Quadro 1 a seguir apresenta um apanhado geral acerca das estratégias de leitura que devem ser ensinadas na escola, pois auxiliam substancialmente na compreensão leitora:

**Quadro 1** – Estratégias de leitura

Antes	Durante	Depois
<ul style="list-style-type: none"> <li>- motivar para a leitura,</li> <li>- ativar conhecimentos prévios.</li> <li>- definir objetivo de leitura,</li> <li>- predição.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- seleção,</li> <li>- predição,</li> <li>- direcionar da atenção,</li> <li>- automonitorar,</li> <li>- autoavaliar,</li> <li>- ativar do conhecimento prévio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sumarizar,</li> <li>- identificar da ideia principal,</li> <li>- formular perguntas,</li> <li>- responder perguntas.</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelas autoras, baseado em Solé (1998).

Levando em conta a importância dessas estratégias de leitura para a formação de leitores proficientes, é preciso salientar que estas devem ser ensinadas na Educação Básica. Em razão disso, os cursos de formação inicial precisam direcionar um olhar especial para essas estratégias, de modo a capacitar os futuros professores a desenvolver práticas de ensino que favoreçam a habilidade de compreensão leitora dos alunos.

De acordo com Gatti (2014), novos caminhos para a formação inicial de docentes dependem do poder de superar conceitos arraigados e hábitos perpetuados secularmente. Dependem também, de acordo com a autora, da criatividade das instituições, dos gestores e dos professores do ensino superior para inovar.

Um dos principais autores de formação inicial e continuada de professores, Antônio Nóvoa, aponta para a importância de se desenvolver práticas pedagógicas de modo a proporcionar experiências significativas para os futuros professores: “A formação de professores ganharia muito se se organizasse, preferentemente, em torno de situações concretas, de insucesso escolar, de problemas escolares ou de programas de ação educativa” (NÓVOA, 2009, p. 209).

Revista Tecnologias na Educação – Ano 8 - número 14 – Julho 2016 - [tecnologiasnaeducacao.pro.br](http://tecnologiasnaeducacao.pro.br)

<http://tecedu.pro.br/>

Para tanto, oferecer, no currículo dos cursos de licenciatura, práticas pedagógicas, norteadas por metodologias ativas de ensino, pode contribuir na formação de professores autônomos, por corromper a abordagem tradicional do ensino, baseada na transmissão mecânica do conhecimento, e por favorecer a participação ativa do aprendiz na construção do próprio conhecimento (BERBEL, 2011). São exemplos de metodologias ativas estratégias como aprendizagem baseada em problemas, estudos de caso, aprendizagem por projetos, construção de mapas conceituais, dramatização, entre outras.

Neste trabalho, pretende-se apresentar outro exemplo de metodologia ativa, denominada *peer instruction*, conhecida também por “aprendizagem entre pares” ou “instrução pelos colegas”. Foi inicialmente desenvolvida por Eric Mazur, da Universidade de Harvard (EUA), na década de 1990, para apoiar a aprendizagem em aulas de Física (ARAÚJO; MAZUR, 2013).

A estratégia tem como propósito “promover a aprendizagem dos conceitos fundamentais dos conteúdos em estudo, através da interação entre os estudantes” (ARAÚJO; MAZUR, 2013, p. 367). Para tanto, de acordo com os autores, são seguidos os seguintes passos:

- a) estudo prévio de materiais disponibilizados pelo professor;
- b) apresentação pelo professor de questões conceituais, para os alunos responderem primeiro individualmente e, então, discutirem com os colegas;
- c) possibilidade de o professor fazer breves exposições orais entre as questões;
- d) votação para mapeamento das respostas dos alunos à referida questão, que pode ser feita por meio de algum sistema de resposta com cartões de resposta ou com aplicativos eletrônicos;
- e) decisão do professor, com base no percentual de acertos: entre: i) explicar a questão, reiniciar o processo de exposição dialogada e apresentar uma nova questão sobre um novo tópico (se mais de 70% acertaram a resposta); ii) agrupar os alunos em pequenos grupos (2-5 pessoas), para que tentem convencer uns aos outros (se o percentual de acertos obtidos na primeira votação estiver entre 30% e 70%); iii) ou, se menos de 30% das respostas estiverem corretas, o professor pode optar por explicar oralmente novamente conceito.

Neste trabalho, a etapa da votação se deu com o apoio do *socrative*. Trata-se de um aplicativo gratuito disponível em [www.socrative.com](http://www.socrative.com), no qual podem ser elaboradas perguntas de múltipla escolha, verdadeiro/falso ou abertas. Para tanto, o gerenciador, no caso o professor, cadastra-se no site, que irá gerar uma senha. Essa senha deve ser disponibilizada aos que devem acessar as perguntas.

As perguntas podem ser acessadas por qualquer dispositivo habilitado para web, como computadores de mesa, *smartphones*, *tablets*, *laptops* e *desktops*. Outra possibilidade permitida pelo aplicativo é que o professor pode visualizar os resultados dos alunos, individualmente, em tempo real.

Cabe trazer à tona outro ponto sobre o qual encontramos amparo na reflexão que aqui se propõe. Diz respeito à importância e à necessidade de inserir os recursos digitais na sala de aula, por trazerem contribuições significativas para os processos de ensino e de aprendizagem, já que permitem a amplificação do espaço da sala de aula para uma extensão ilimitada. Moran (2015) corrobora com esse ponto de vista. Para o autor, a educação formal deve acontecer de forma híbrida, ou seja, misturando o espaço físico da sala de aula com os múltiplos espaços do cotidiano, inclusive os digitais.

Assim, ao introduzir recursos digitais na aprendizagem formal das salas de aula, emergem novas formas de aprendizagem, o que “propicia e conduz a uma aprendizagem colaborativa, que ouve e valoriza o indivíduo, buscando prepará-lo para ser um bom profissional, além de prepará-lo para a vida” (QUINHONES, 2012, p. 31).

Com isso, vislumbra-se a necessidade de os cursos de formação inicial não só prepararem os futuros professores para o uso das tecnologias digitais, como também desenvolverem práticas pedagógicas com o uso desses recursos. Isso é, as licenciaturas devem voltar esforços ‘para’ e ‘com’ o uso das tecnologias.

Assim, neste breve apanhado teórico, pretendeu-se traçar algumas considerações que levassem em conta a formação inicial de professores para o ensino de estratégias de leitura, por meio do uso da metodologia ativa de ensino *peer instruction*. Tendo feito isso, apresentam-se, na próxima etapa do trabalho, os procedimentos adotados no decorrer da prática pedagógica.

### 3 Metodologia do Trabalho

Foi realizada a atividade denominada *Peer instruction* a partir da leitura prévia do artigo de revisão intitulado “O ensino de estratégias de leitura: uma visão didática”, elaborado pela estagiária, com a supervisão da professora titular. Para tal atividade, foi utilizado o apoio do laboratório móvel da Univates<sup>5</sup>, de modo que cada aluno pudesse manusear um *tablet*. Além disso, antes do início da aula, as mesas foram dispostas pela estagiária em seis grupos de quatro mesas.

Ao dar início à dinâmica *peer instruction*, os alunos estavam em grupos e cada um possuía um *tablet*. A explicação para o acesso ao sistema se deu com o apoio de um slide (.ppt) contendo o endereço do site que deveriam acessar, e a senha que deveriam utilizar para visualizar a primeira pergunta.

Assim, a estagiária liberou a primeira pergunta de múltipla escolha (previamente cadastrada no *software*) para que os alunos, individualmente, refletissem sobre a resposta e marcassem a alternativa que considerassem correta. Dessa forma, com o apoio do *software*, a estagiária tinha o controle das respostas, ou seja, tinha acesso à resposta assinalada por cada aluno bem como ao percentual de acertos da turma.

Num segundo momento, a mesma pergunta era liberada novamente pela estagiária para que os alunos discutissem a resposta nos pequenos grupos. Deveriam, na medida do possível, usar o poder de argumentação para convencer o colega de que estavam corretos. Assim, todos os componentes do grupo deveriam marcar a mesma alternativa.

Após todos os componentes do grupo terem assinalado sua alternativa, a estagiária apresentava a resposta correta, e abria-se uma discussão em grande grupo acerca dessa alternativa e das demais, justificando o motivo de estarem incorretas.

Essa sequência seguiu ao longo de 10 perguntas, entre múltipla escolha, verdadeiro ou falso e aberta. A seguir, apresentamos um exemplo de pergunta de múltipla escolha visualizada pelos alunos (Imagem 1), bem como a visualização dos resultados pelo professor (Imagem 2).

---

<sup>5</sup> O laboratório Móvel da Univates constitui-se de 50 Tablets LG Slidepad, teclado padrão ABNT2, tela de 11,6” Touchscreen. O laboratório pode ser levado para qualquer sala de aula do campus.  
**Revista Tecnologias na Educação – Ano 8 - número 14 – Julho2016 - tecnologiasnaeducacao.pro.br**

Figura 1 - Pergunta de múltipla escolha visualizada pelos alunos no *socrative*

Antes de iniciar uma atividade de leitura, o professor já deve realizar mediações que irão influenciar na compreensão leitora dos alunos. Qual dos procedimentos abaixo não convém ser instigado em sala de aula?

**A** a) Definir um objetivo para a leitura – irá auxiliar o professor na tomada de decisões referentes aos caminhos.

**B** b) Motivar para a leitura – com atividades que estimulem a competição entre os alunos.

**C** c) Ativar conhecimentos prévios – incentivando os alunos a falarem o que já sabem sobre o assunto do texto.

**D** d) Estabelecer previsões sobre o texto – a partir do título, imagens, subtítulos, entre outros elementos.

**SUBMIT ANSWER**

Fonte: Coletado pelos autores (2016).

Figura 2 – Visualização pelo professor das respostas assinaladas pelos alunos

Nome	A-Z	Nota	#1
Ana Gabriela		100%	C
brun		100%	C
Camila		100%	C
Daiane		100%	C
Daiane		0%	A
Daniela		100%	C
Edilara		100%	C
Ester		100%	C
FRANCIELI		0%	A
jaqueline		100%	C
jessica		100%	C
Lais		0%	A
Marcela		0%	A
Marina Eidelwein		100%	C
Regina		100%	C
Roger		0%	A
Sabrina		0%	A
<b>Total da sala</b>			<b>65%</b>

Fonte: Coletado pelos autores (2016).

Após o encerramento das questões, houve uma discussão geral sobre as estratégias antes, durante e depois, a partir de artigo lido previamente. Foram feitos pela estagiária

questionamentos como: Quais são as estratégias que precisam ser estimuladas antes da leitura? E em relação às estratégias durante a leitura? E após a leitura? A partir do relato da atividade, parte-se para discussão dos resultados obtidos.

#### **4 Resultados obtidos**

Inicia-se a reflexão sobre a prática pedagógica desenvolvida, destacando a reação de surpresa dos alunos ao entrarem na sala de aula e perceberem a disposição diferenciada das mesas. Percebeu-se que não sabiam onde sentar e com quem sentar. A estagiária foi recebendo-os, solicitando que se acomodassem onde melhor se sentissem. Nesse momento, os alunos já viram que seria uma aula diferente. Faltando alguns instantes para o início da aula, chegou o laboratório móvel e os alunos ficaram curiosos em saber do que se tratava. Foram detalhes fundamentais para o andamento da aula, pois fizeram com que os alunos ficassem curiosos para o que significava tudo aquilo. Isso fez com que se estimulassem para a aula e se conectassem mais intensamente com a situação de aprendizagem.

O objetivo dessa aula foi que os alunos reconhecessem as estratégias antes, durante e depois da leitura e a importância de ensiná-las nas aulas de Língua Portuguesa na Educação Básica. Para tanto, foi sugerida a leitura prévia de um artigo de revisão elaborado pela própria estagiária. Contudo, percebeu-se que alguns alunos não haviam lido o artigo, o que atrapalhou um pouco o andamento da dinâmica *peer instruction*. Durante essa atividade, ao tentar responder corretamente as questões, folheavam o artigo, no intuito de procurar a resposta.

Percebeu-se, pelas falas dos alunos, que alguns nunca tinham manuseado um *tablet*, sendo aquela a primeira experiência com o equipamento. Todavia, isso não atrapalhou o andamento, pois, de imediato, houve apoio dos colegas que explicavam alguns recursos, maneiras de dispor o equipamento sobre as mesas, etc. O mesmo aconteceu com o aplicativo *socrative*. Inicialmente, alguns alunos não conseguiram acessar o site. Estes alunos tiveram a colaboração dos colegas que, pacientemente, aguardavam os demais até que todos tivessem conseguido acessar os passos necessários.

No que diz respeito a esse aspecto, chama-se a atenção para os colegas que se dispuseram a auxiliar os demais. Percebeu-se que estes, que algumas vezes eram os



mais tímidos e que não se manifestavam muito nas aulas anteriores, passaram a ser requisitados pelos outros colegas. Isso fez muitos sentirem-se valorizados, contribuindo, mais uma vez, para sentirem-se motivados para a aprendizagem.

A participação e o envolvimento dos alunos nessa dinâmica foram muito positivos. Destaca-se que os momentos de leitura da questão individualmente eram respeitados. Somente após a segunda liberação da pergunta é que havia a troca de ideias com os demais colegas do grupo. Avalia-se que essa sequência é fundamental para a construção da aprendizagem, pois incita o aluno, individualmente, a partir dos seus conhecimentos prévios, a refletir sobre determinado elemento. A partir disso, ele formula um ponto de vista que, ao ser aberto para o grupo, precisa ser defendido com argumentos. Esse momento de discussão é o mais valioso da dinâmica e é aí que reside a essência do método ativo.

A possibilidade de visualização das respostas marcadas pelos alunos, tanto individualmente, quanto em grupo, oportuniza ao professor verificar a evolução das discussões. Além disso, dá a chance de o professor saber como estão sendo as aprendizagens e, em caso de necessidade, reconhecer e retomar algum ponto problemático para os alunos.

Assim, entende-se que, com a dinâmica, aliada a uma breve explanação geral do que seriam as estratégias antes, durante e depois da leitura, foi alcançado o objetivo proposto, qual seja, conhecer as estratégias antes, durante e após a leitura apresentadas por Solé (1998), conforme Quadro 1, e reconhecer a importância de estimulá-las na Educação Básica.

Diante do exposto, destaca-se, ainda, que proporcionar aos futuros professores a experiência de vivenciarem a dinâmica *peer instruction*, desenvolvida por meio do *socratico*, favoreceu a conscientização de que o trabalho do professor consiste em buscar estratégias de ensino que conduzam a aprendizagem dos alunos. Essas estratégias vão muito além de unicamente transmitir o conteúdo de forma oral. As metodologias ativas de ensino podem trazer contribuições significativas nesse sentido.

## 5 Conclusões

Neste relato de experiência, pretendeu-se traçar algumas considerações que levassem em conta a formação inicial de professores para o ensino de estratégias de leitura, por meio do uso da metodologia ativa de ensino denominada *peer instruction*. A disciplina em que essa atividade foi desenvolvida tinha como propósito provocar reflexões em licenciandos de Letras sobre as estratégias antes, durante e após a leitura. Assim, para esses futuros professores, a leitura passa a ser vista como um objeto de aprendizagem, e não apenas um objeto de ensino.

A partir da experiência realizada com esses alunos, utilizando-se o recurso digital, constatou-se, num primeiro momento, que a disposição diferenciada das mesas e o uso dos *tablets* do laboratório móvel motivaram os alunos para a aula e fizeram com que se conectassem mais intensamente com a situação de aprendizagem. A participação e o envolvimento dos alunos nessa dinâmica, favorecendo a aprendizagem ativa e autônoma, também ficaram evidentes. Destaca-se, também, que a colaboração entre eles foi outro ponto positivo e que contribuiu para a construção do conhecimento.

Com essa prática pedagógica, ficou evidente, ainda, a necessidade de os cursos de formação inicial não só prepararem os futuros professores para o uso das tecnologias digitais, como também desenvolverem práticas pedagógicas com o uso desses recursos.

Por fim, esse relato de experiência legitima que práticas pedagógicas, norteadas por metodologias ativas de ensino, podem contribuir na formação de professores autônomos, por romperem a abordagem tradicional do ensino, baseada na transmissão mecânica do conhecimento, e por favorecerem a participação ativa do aprendiz na construção do próprio conhecimento.

## Referências

ARAÚJO, I. S.; MAZUR, E. Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem de Física. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 30, n. 2, p. 362-384, ago. 2013.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

GATTI, B. Professores para a Educação básica: as licenciaturas. **Revista USP**, n. 100, p. 33-46. Dez-fev, 2013-2014.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista de Educación**, n. 350. Sep/dic 2009, p. 203-218. Disponível em: <[http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350\\_09por.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf)> . Acesso em 25 abr. 2016.

PEREIRA, V. W. Leitura: compreensão, processos e estratégias. In: PEREIRA, Vera W. SILVA, Aline Job da. (Orgs.). **Leitura e Cognição: teoria e prática nos anos finais do Ensino Fundamental**. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

PORTO, C. C. R. F. **Práticas de Ensino de Compreensão de Leitura e Conhecimentos de Alunos do Último Ano do Ensino Fundamental I**. 2011. 220 f. Mestrado Acadêmico em Educação. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 01 jun. 2011.

QUINHONES, D. V. B. **Transformações Cognitivo-Afetivas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem Através de Leituras e Autonarrativas**. 2012. 110 f. Mestrado em Letras. Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2012.

SOLE, I. **Estratégias de leitura**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em abril 2016

Aprovado em junho 2016