

## A PERSPECTIVA DO ALUNO NO CONTEXTO ESCOLAR DA SALA DE AULA INVERTIDA

**Autores.** Jordana Maria Lopes<sup>1</sup>. Fátima Yuri Sukekava<sup>2</sup>. Leila Inês Follmann Freire<sup>3</sup>. 1-Universidade Estadual de Ponta Grossa jordana.maria.lopes0@gmail.com. 2-Universidade Tecnológica Federal do Paraná fatimayuri@alunos.utfpr.edu.br. 3-Universidade Estadual de Ponta Grossa leilafreire@uepg.br

**Tema.** Eje temático 1.

**Modalidad.** 1. Nivel educativo médio.

**Resumen.** Essa investigação ocorreu posterior a aplicação de uma sequência de conteúdos químicos por meio da metodologia sala de aula invertida em que buscou-se responder a seguinte indagação: sob o ponto de vista dos alunos quais os principais desafios no contexto escolar a serem superados para a aplicação da metodologia sala de aula invertida? Foram aplicados questionários com os alunos das turmas participantes e as respostas foram analisadas qualitativamente. Os resultados apontaram duas perspectivas: a primeira refere-se a conjuntura escolar, em que os alunos reconhecem a abordagem tradicional, a estrutura escolar, os métodos avaliativos e a transposição didática, como obstáculos a serem superados tanto para possibilitar a aplicação da sala de aula invertida, como para serem superados por meio dela. Outro aspecto refere-se especificamente ao aluno, em que destacam o comportamento (vinculado a indisciplina) e a própria adaptação ao método como impasses a serem perpassados. Esse resultado também demonstra a consciência dos alunos frente a alguns desafios que transcendem a escola.

**Palabras claves.** Sala de aula invertida, perspectiva do aluno, conjuntura escolar, alunos.

### Introducción

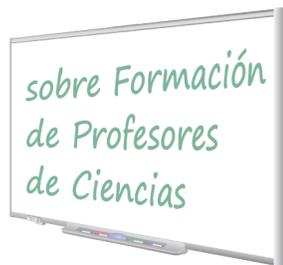
A educação científica que almejamos no contexto latino-americano é aquela que busque superar os desafios que a escola enfrenta para proporcionar uma educação de qualidade. O emprego de metodologias diferenciadas visa superar os obstáculos encontrados promovendo o diálogo com os envolvidos, especialmente os alunos, que são os sujeitos da aprendizagem.

Por meio dessa investigação, realizada no período das regências de classe da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado II, num curso de Licenciatura em Química de uma universidade pública do estado do Paraná-Brasil, e como principal objetivo buscou-se identificar sob o ponto de vista dos alunos alguns dos desafios na aplicação da metodologia Sala de Aula Invertida (SAI) em duas turmas do curso de educação profissional em Formação de Docentes. Desta forma, respondendo a seguinte indagação: sob o ponto de vista dos alunos quais os principais desafios no contexto escolar a serem superados para a aplicação da metodologia sala de aula invertida?

### Referente teórico

O cenário escolar atual ainda é marcado pela utilização de metodologias de ensino tradicionais, centradas exclusivamente no professor, sendo a aplicação de uma metodologia ativa um desafio, devido não apenas a questões estruturais, mas também a desafios culturais, relacionados aos alunos, aos pais à gestão escolar e a equipe pedagógica.

Conforme Sams e Bergmann (2016), a necessidade desta metodologia se deu quando os alunos atletas saíam para participar de jogos e competições e não poderiam atrasar-se na aprendizagem. Assim, propôs-se que seus alunos assistissem a uma videoaula gravada como dever de casa e o tempo da aula seria utilizado para experimentações, debates, resolução de



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.  
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

problemas. Logo, isso foi adotado para todos os alunos. Os autores explicam que a aula teria um tempo para explanação de dúvidas, e estas dúvidas já não seriam mais as dúvidas iniciais, pois quando o aluno não entende, pode pausar o vídeo e rever ou, dispondo de internet, pesquisar. São dúvidas mais profundas, menos conceituais. Denotam também que se investe um bom tempo treinando os alunos para desligar outros dispositivos em casa, como televisão e aparelhos de música, e incentiva-se a anotar os pontos mais importantes da aula. Basicamente nesta metodologia, aquilo que é realizado em casa passa a ser feito na escola e aquilo que antes era realizado na escola passa a ser feito em casa.

As metodologias de aprendizagem ativa proporcionam o desenvolvimento efetivo de competências para a vida profissional e pessoal, visão transdisciplinar de conhecimento, visão empreendedora, protagonismo do aluno, também propiciam o desenvolvimento da postura do professor como um mediador, geração de ideias, de conhecimento e a reflexão, ao invés da memorização e reprodução do conhecimento, o que também envolve a motivação do aluno para aprender (Camargo e Daros, 2018).

Outro aspecto é que a inversão melhora as interações entre professor e aluno, pois o aluno trará especificamente a sua dificuldade, sendo o professor o mediador que buscará auxiliar na sua resolução. Na SAI o uso de tecnologias digitais de comunicação e informação é muito importante e permite que a aula seja mais dinâmica (Sams e Bergmann, 2016).

### Metodologia

Para contribuir com a compreensão desse trabalho optou-se por dividir a metodologia em dois tópicos: o primeiro explica a abordagem em sala de aula e o segundo a metodologia utilizada para coleta de dados e análise dos resultados.

### Proposta e contexto escolar

A proposta de aula conforme o aporte teórico mencionado consistia na abordagem do conteúdo por meio de vídeo aulas, fazendo uso de aulas explicativas disponíveis na internet. E, como critérios para a seleção destas se optou por aquelas que tivessem até 20 minutos de explicação, que não fossem cansativas, que os tópicos fossem abordados de modo objetivo e que se encaixassem de modo claro nas propostas de experimentos para as aulas presenciais na escola. As estagiárias não gravaram as próprias aulas devido ao tempo de preparação dispendido para essa ação e a necessidade de atenção às demais aulas de exercícios e experimentação investigativa. Os conteúdos químicos abordados foram: concentração comum, concentração molar e título. Para cada um desses conteúdos das videoaulas foram realizadas aulas de experimentação investigativa e de resolução de exercícios, além de aulas de dúvidas e revisão. Em cada aula o conteúdo que deveria ter sido visto em casa foi retomado pontualmente na escola. As aulas, num total de 12, foram mediadas em duas turmas do ensino médio integrado ao curso de Formação de Docentes totalizando 48 alunos, em que a maioria era do gênero feminino, e ambas as turmas eram bastante falantes e participativas. O desenvolvimento das aulas foi conduzido por duas estagiárias do curso de Licenciatura em Química, durante o estágio supervisionado obrigatório II, no ano de 2019.

### Investigação

A investigação pautou-se na aplicação de questionários com os alunos para identificar a perspectiva deles acerca do contexto em que se aplicava a proposta. A questão específica analisada aqui foi: quais aspectos do contexto da sua escola que não contribuem com a metodologia sala de aula invertida? Explique. Essa questão fazia parte de um dos questionários aplicados no decorrer da aplicação da metodologia, em que ocorreu quando a proposta estava sendo finalizada, especificamente na

décima primeira aula da sequência de 12. Portanto, refletem a percepção dos estudantes a partir do conhecimento da metodologia da SAI. As duas turmas possuíam juntas 48 alunos, contudo as respostas de 33 alunos, que estavam presentes quando o questionário foi respondido, foram analisadas, categorizadas qualitativamente por meio de uma análise de conteúdo e, posteriormente, discutidas com o aporte da teoria.

### Resultados e discussão

Por meio da aplicação dos questionários no decorrer da abordagem os estudantes foram indagados acerca dos aspectos da escola que contribuíam ou não com a proposta da metodologia ativa sala de aula invertida. As respostas foram categorizadas e dispostas na tabela 1.

Tabela 1 - Categorização das respostas a respeito de melhorias no âmbito escolar.

CATEGORIA	ALUNOS	TOTAL
Conjuntura escolar	A1, A2, A5, A6, A7, A9, A12, A17, A18, A19, A23, A24, A25, A26, A28, A30, A34	17
Alunos	A8, A31, A32, A33, A36, A38	06
Não souberam ou não opinaram.	A3, A4, A10, A11, A13, A14, A15, A16, A20, A21.	10

Fonte: As autoras, com base nos dados da pesquisa.

Após essa categorização realizou-se a discussão acerca dos aspectos dos resultados obtidos.

#### Conjuntura escolar

Essa categoria contemplou um número expressivo de 17 das respostas obtidas, em que os alunos colocam a conjuntura escolar como principal fator para que a aplicação da metodologia ativa proporcionasse o desenvolvimento de qualidade da aprendizagem. Ou seja, nesta categoria os aspectos apontados são inerentes ao aluno e constituem o ambiente e o clima escolar em que se desenvolve a aprendizagem. Os principais aspectos apontados pelos alunos foram:

- Abordagem tradicional dos conteúdos;
- Aspectos estruturais da escola;
- Métodos avaliativos;
- Transposição didática;

Acerca da abordagem tradicional dos conteúdos em meio às respostas, foi predominante a colocação dos alunos que enfatiza a falta de trabalho prático em sala de aula, em que os coloca apenas como receptor dos conteúdos e os professores como transmissores, o que não corresponde a uma metodologia ativa que visa o desenvolvimento da autonomia e o protagonismo.

Conforme Camargo e Daros (2018) o modelo tradicional nem sempre proporciona o conhecimento necessário, sendo este, um grande desafio que transcende a educação.

Os aspectos estruturais da escola foram colocados pelos estudantes como a falta de espaços para realização de práticas, bem como a falta de acesso à internet em tempo integral, e a dispositivos eletrônicos, pois nem todos os alunos possuem esse acesso em sua casa.

Conforme o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP] - censo escolar de 2018, há para o uso dos alunos cerca de 1.349.498 equipamentos considerando a nível nacional. E ainda, apenas 61% das escolas possuem internet banda larga, 73% possuem acesso à internet, e apenas 38% possuem laboratório de informática, embora os dados dessa pesquisa não especifiquem se o laboratório está em boas condições de uso. Mas pode-se observar que 38% é um número muito baixo de escolas com esse tipo de espaço. E na primeira etapa do Estágio Curricular Supervisionado II quando foi feito o reconhecimento da estrutura e unidade escolar, percebeu-se que a escola em que a pesquisa foi desenvolvida dispunha de 3 laboratórios de informática e 50 computadores.

Conforme a pesquisa realizada por Manenova, Tauchmanova e Burgenova (2016) o investimento em infraestrutura escolar com implementos tecnológicos têm ajudado a implantação de metodologias educacionais que utilizam aparatos tecnológicos e ambiente de aprendizagem digital.

Os alunos também colocaram os métodos avaliativos como um fator importante, pois conforme relatam, muitas vezes realizam as atividades para obter uma nota significativa, ou seja, nem sempre o objetivo dos estudos instiga a sua curiosidade, mas sim ocorre para atingir um resultado quantitativo.

Sobre a transposição didática os alunos colocam que nem sempre a abordagem do professor instiga-os a estudar, pois muitas vezes não conseguem compreender os conhecimentos que lhe são apresentados. Neste sentido, involuntariamente evidenciam desafios no âmbito da formação de professores.

Após essa categorização percebeu-se que muitos dos apontamentos colocados pelos alunos são dificuldades encontradas no cotidiano escolar que desfavorecem diversas metodologias, não somente no âmbito das metodologias ativas.

Verifica-se também que esses desafios são vivenciados pelos alunos, e apesar da rotina escolar, são identificados por eles possuindo a consciência de que a escola carece de diversas melhorias para que a sua aprendizagem de qualidade seja propiciada.

#### Alunos

Verificou-se que 6 respostas colocavam como fator decisivo na aplicação da sala de aula invertida apontamentos específicos referentes aos alunos. Os principais foram:

- a) Comportamento (indisciplina);
- b) Adaptação ao método;

Algumas respostas consideraram que o ambiente coletivo compartilhado entre os pares desfavorece a sua aprendizagem, devido ao que eles colocam como sendo falta de respeito entre os alunos e para com o professor. Entretanto, essas atitudes desfavorecem o bom relacionamento em qualquer ambiente, promovem desavenças e impedem a construção coletiva. O que



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.  
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

se busca promover é um ambiente em que sejam promovidos a empatia, o diálogo e o debate para a construção de conhecimentos.

Acerca da adaptação ao método os alunos colocam que sentiram dificuldades pessoais para realizar todas as tarefas de sua responsabilidade o que refletiu no desempenho e na qualidade da aprendizagem.

### Conclusões

Após esse resultado foi possível verificar que os alunos possuem consciência dos desafios presentes no âmbito escolar, que podem ser superados por meio do emprego de metodologias ativas.

Os alunos consideram que o ensino tradicional não favorece o emprego de metodologias ativas. Assim como a falta de estrutura escolar, que abrange o acesso a tecnologia na escola e espaços para realização de práticas. Além dos métodos avaliativos, muitos alunos destacam que estudam para obter nota e cumprir com suas obrigações, não necessariamente porque se sentem instigadas a aprender. Outro aspecto levantado refere-se à transposição didática, os alunos pontuam que os professores não transpõem o conteúdo de uma maneira clara e motivadora.

Outro ponto destacado foi a nível comportamental, onde os alunos colocam o comportamento indisciplinar em sala como empecilho ao emprego de metodologias ativas. Além de destacarem a falta de adaptação como outro fator não propício.

A maioria desses apontamentos realizados pelos alunos corroboram com pesquisas relacionadas aos problemas escolares que refletem em uma consciência coletiva que pode contribuir para a promoção de mudanças no contexto escolar.

### Referencias bibliográficas

Bergmann, J.; Sams, A. (2016) Flip your classroom: reach every student in every class every day. Eugene, Or: International Society for Technology in Education, 2012. Study. *European Scientific Journal*, ESJ, v. 12, n. 10, 417.

Camargo, F; Daros, T. (2018) **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso.

Manenova, M.; Tauchmanova, V.; Burgerova, J. (2016) Flipped classroom from the point of view of teachers of secondary technical schools. In: International Technology, Education and Development Conference. Seville, Spain: nov. 2016 Disponível em: <<http://library.iated.org/view/MANENOVA2016FLI>>. Acesso em: 16 jul. 2019.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Censo Escolar, 2018. Brasília: MEC, 2019.