



## **Historiar: a metodologia da sala de aula invertida no ensino de história**

### **Historiar: flipped classroom methodology in history teaching**

### **Historiar: la metodologio de la inversigita lernoĉambro en la instruado de historio**

Paulo Roberto Krüger<sup>10</sup>

#### **Resumo**

As Tecnologia Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) e a *internet* são ferramentas cada vez mais presentes no processo de ensino-aprendizagem, porém, ainda enfrenta-se resistência e dificuldades na sua utilização em sala de aula, mesmo sendo comum encontrar alunas(os) portando *notebooks*, *tablets* e, principalmente, *smartphones*, geralmente, conectados à rede mundial de computadores. Ainda assim, essas(es) alunas(os) não necessariamente fazem uso pedagógico das TDICs em sala de aula. Este artigo é resultado de um projeto que buscou utilizar esses equipamentos e o acesso à *internet* para aprimorar o processo de ensino-aprendizagem de História. Assim, foi utilizada à Sala de Aula Invertida, metodologia sistematizada por Jonathan Bergmann e Aaron Sams, propondo a antecipação instrucional e destinando o espaço da sala de aula – encontro presenciais – para o desenvolvimento de atividades e aprofundamento temático. Tal proposta busca valorizar o uso dessas tecnologias em sala de aula e fora dela, transformando-as em ferramentas pedagógicas para auxiliar o Ensino. No decorrer da pesquisa foi possível verificar algumas possibilidades e dificuldades na utilização dessa metodologia ativa, como os vícios educacionais – uso em larga escala de uma proposta de educação bancária, criticada por Paulo Freire, e os ganhos – em sala de aula houve aumento da produtividade e interações, quando a metodologia da Sala de Aula Invertida se efetivou. Uma prática recorrente foi o conflito entre a “barganha” e a autonomia das(os) alunas(os), mesmo assim, o saldo da pesquisa apresentou resultados satisfatórios no desempenho geral das turmas pesquisadas.

**Palavras-chave:** Metodologias Ativas. TDICs. Aprendizagem.

#### **Abstract**

Digital Information and Communication Technologies (DICTs) and the internet are tools increasingly present in the teaching-learning process, however, it still faces resistance and difficulties in their use in the classroom, even though it is common to find students using notebooks, tablets and, mainly, smartphones, generally connected to

---

<sup>10</sup> Mestre em História pela Universidade do Oeste do Paraná (UNIOESTE). Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, e do Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Paraná – *Campus* Ivaiporã. E-mail: paulo.kruger@ifpr.edu.br.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

the world wide web. Even so, these students do not necessarily make pedagogical use of these DICTs in the classroom. This paper is the result of a project that aimed to use these equipment and internet access to improve the teaching-learning process of History. Thus, it was used the Inverted Classroom, a methodology systematized by Jonathan Bergmann and Aaron Sams, proposing instructional anticipation and allocating the classroom space - face-to-face meetings - for the development of activities and thematic deepening. This proposal aims to value the use of these technologies inside and outside of the classroom, transforming them into pedagogical tools to assist teaching. During the research, it was possible to verify some possibilities and difficulties in the use of this active methodology, such as educational addictions - large-scale use of a banking education proposal, criticized by Paulo Freire, and the gains - in the classroom there was an increase in productivity and interactions, when the Inverted Classroom methodology became effective. A recurring practice was the clash between the “bargaining” and the autonomy of the students. Even so, the balance of the research showed satisfactory results in the general performance of the groups surveyed.

**Keywords:** Active Methodologies. DICTs. Learning.

### Resumo

La Digitalaj Teknologioj de Informado kaj Komunikado (DTIK-oj) kaj *interreto* estas iloj ĉiam pli ĉeestaj en la instru-lernada procezo, sed, oni ankoraŭ alfrontas rezistemon kaj malfacilaĵoj en ilia utiligado en la lernoĉambroj, eĉ se estas komune trovi lernantojn kiuj uzadas tekkomputilojn kaj, precipe, saĝtelefonojn, ĝenerale konektitaj al la tutmonda komputila teksaĵo. Tamen, tiuj lernantoj ne necese faras pedagogian uzon de la DTIK-oj en la lernoĉambro. Tiu ĉi artikolo rezultas el projekto kiu celis utiligi tiajn ilojn kaj retaliro por plibonigi la instrulernadan procezon de Historio. Tiel, oni uzis la Inversigitan Lernoĉambron, metodologio sistemigita de Jonathan Bergmann kaj Aaron Sams, kiu proponas la instruigan antaŭaliron kaj uzas la lernoĉambran spacon – ĉeestaj renkontiĝoj – por disvolviĝo de aktivecoj kaj pliprofondiĝo en la temoj. Tiu propono valorigas la uzon de tiuj teknologioj en kaj for la lernoĉambroj, igante ilin en pedagogiaj iloj por helpi dum la instruado. Dum la esploro estis eble konstati kelkajn eblecojn kaj malfacilaĵoj en la uzado de tiu aktiva metodologio, kiel ekzemple la “edukigaj malvirtoj” – larĝskala uzado de laŭbanka edukado, kritikita de Paŭlo Freire, kaj la avantaĝojn, ĉar en la lernoĉambro estis kreskigo de la produktiveco kaj interagadoj, dum la metodologio de Inversigita Lernoĉambro estis provita. Rekursa agado estis la konflikto inter “ŝanĝado” kaj aŭtonomeco de la lernantoj, eĉ tiel la kalkuloj de la esplorado prezentis satigajn rezultojn en la ĝenerala elmontriĝo de la esploritaj grupoj.

**Ŝlosilvortoj:** Aktivaj Metodologioj. DTIKoj. Lernado.

## 1. INTRODUÇÃO

As inovações tecnológicas são uma realidade em nossa sociedade, não por acaso a presença de equipamentos eletrônicos como *smartphone*, *tablets*, computadores e outros, são cada vez mais frequentes nas mãos das(os) alunas(os) em sala de aula, mas



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

isso não significa que elas(es) estejam os usando para melhorar a sua aprendizagem. Devido essa realidade, observa-se como oportuno o uso desses equipamentos para auxiliar a atividade de ensino-aprendizagem. Assim, recorre-se à Sala de Aula Invertida<sup>11</sup>, metodologia criada por Bergmann e Sams (2017), e a discussão sobre tecnologia em sala de aula (TAJRA, 2012; MORÁN, 2015; VALENTE, 2014a; VALENTE, 2014b), para debater a utilização de equipamentos tecnológicos como ferramentas auxiliares no processo de ensino-aprendizagem, visando a inversão da prática de ensino tradicional em que a(o) aluna(o) tem a exposição teórica na sala de aula e em casa realiza tarefas, e aumentando a eficácia de atendimento do(a) professor(a) em sala de aula, propondo autonomia de estudos às(aos) alunas(os).

Este artigo é resultado de um projeto de pesquisa desenvolvido no Instituto Federal do Paraná – *Campus* Ivaiporã, intitulado “Metodologia da Sala de Aula Invertida para o ensino de História do Japão no Ensino Médio”. Esse projeto teve início em novembro de 2017 com previsão de término no início do primeiro semestre de 2019. Como pode se observar pelo título do artigo, o projeto ganhou dimensões maiores, não se restringindo unicamente a temática de História do Japão.

É importante ressaltar que o IFPR – *Campus* Ivaiporã possui uma infraestrutura tecnológica composta de: laboratórios de física, de eletrotécnica, de agroecologia e de informática, bem como uma biblioteca estruturada com bibliografias pertinentes às disciplinas e com microcomputadores com acesso à *internet*. A instituição ainda oferece acesso *wi-fi* à rede mundial de computadores às(aos) alunas(os) e a possibilidade de atendê-las(os) no contraturno, para sanar dúvidas conteudistas e desenvolver projetos de pesquisa e extensão.

O objetivo do projeto era propor a introdução de uma nova temática histórica para as(os) alunas(os) – História do Japão – bem como verificar a eficácia da metodologia de Sala de Aula Invertida. Como exercício para verificar a receptividade

---

<sup>11</sup> A Sala de Aula Invertida é uma abordagem enquadrada nas chamadas Metodologias Ativas de Aprendizagem. Para José Morán (2015), as metodologias são estratégias para alcançar os objetivos pretendidos, desse modo, se a intenção é tornar as(os) alunas(os) mais participativas(os), a metodologia precisa fazer como que elas(es) se envolvam mais nas atividades. José Armando Valente (2014) vê na aprendizagem ativa como uma possibilidade da(o) aluna(o) assumir a postura ativa em relação a sua aprendizagem, resolvendo problemas, desenvolvendo projetos e construindo conhecimentos.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

das(os) alunas(os), foi proposto o desenvolvimento de aulas seguindo essa metodologia. Foram elaborando *podcasts* e materiais teóricos distribuídos via *internet*, além da realização de atividades práticas e teóricas em sala de aula. Assim, devido a aceitação demonstrada o projeto foi ampliado para acompanhar o ano letivo da disciplina de História nas turmas de primeiro e segundo anos do Ensino Médio Integrado em Eletrotécnica e Informática do IFPR – *Campus Ivaiporã*.

Também objetiva-se dar maior significação para os recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem, observar e avaliar ações (escrita, discussões, anotações, etc.) das(os) alunas(os) diante a prática de estudos e propiciar uma nova forma de estudos. Assim, para aferir os resultados do projeto as(os) alunas(os) responderam um questionário quali-quantitativo inicial e tiveram seu desempenho acompanhado por meio do desenvolvimento de trabalhos, relatórios e avaliações, que resultaram em seus conceitos bimestrais.

O artigo foi dividido em quatro partes para facilitar a sua compreensão e o seu encadeamento: o referencial teórico e metodológico; as características das turmas, obtidas por meio de um questionário respondido antes da aplicação das aulas seguindo a metodologia da Sala de Aula Invertida; desenvolvimento do canal Historiar e o processo de criação de *podcasts*; e os resultados da pesquisa.

## 2. REFERENCIAIS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS

O projeto foi desenvolvido em cinco etapas: pesquisa bibliográfica sobre a metodologia da Sala de Aula Invertida e tecnologia no ensino; produção de material de apoio (*podcasts*, textos, slides, etc.); aplicação de metodologia da Sala de Aula Invertida para os temas curriculares apresentados nas ementas das turmas; e regências – aulas mesclando a metodologia Tradicional com a Sala de Aula Invertida – somadas ao desenvolvimento de trabalhos e avaliações.

Como a metodologia da Sala de Aula Invertida propõe uma necessidade das(os) alunas(os) se prepararem para a aula em suas próprias casas, optou-se em utilizar o *e-mail* e as redes sociais para disponibilizar arquivos em “pdf” (material didático, *slides* e textos de apoio), bem como os *podcasts* sobre as temáticas das aulas.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Quanto a aplicação da metodologia da Sala de Aula Invertida seguiu-se uma rotina desenvolvida por Bergmann e Sams, na qual foi realizado um processo de instrução para que as(os) alunas(os) criassem uma prática de acompanhamento dos materiais, sugerindo que: ao desenvolverem as atividades em casa, elas(es) se afastassem das distrações para poderem acompanhar o *podcast* ou outro material enviado; no caso da mídia *podcast* as(os) alunas(os) foram estimuladas(os) a utilizarem a função pausar e retroceder, para que pudessem anotar<sup>12</sup> e rever alguns pontos considerados importantes; em sala de aula o professor dedicaria os instantes iniciais para discussão sobre o material disponibilizado antecipadamente às(aos) alunas(os), sendo que as anotações poderiam se tornar importantes para o surgimento de questões durante a primeira etapa da aula; só depois da etapa de questionamentos e respostas é que são apresentadas as atividades do dia, para serem realizadas em sala de aula. Nessa nova rotina a função do(a) professor(a) também sofre modificações, deixando de ser um(a) transmissor(a) de informações e assumindo uma postura de orientador(a)/tutor(a) (BERMANN; SAMS, 2017, p. 11-12).

Assim, as regências tiveram o intuito de desenvolver trabalhos práticos, trabalhos teóricos, discussões e avaliações, permitindo um aprofundamento de assuntos que poderiam ser sugeridos pelas(os) próprias(os) alunas(os). Quando foi necessário a aula presencial também ganhou reforços expositivos, aos moldes do ensino tradicional.

O início do projeto foi precedido de um questionário quali-quantitativo. Com esse questionário pretendia-se fazer o levantamento de dados sobre a presença de equipamentos tecnológicos na vida das(os) alunas(os), sua capacidade de acesso à rede mundial de computadores, suas noções quanto as aulas e a Metodologia da Sala de Aula Invertida.

No método quantitativo, os pesquisadores valem-se de amostras amplas e de informações numéricas, enquanto que no qualitativo as amostras são reduzidas, os dados são analisados em seu conteúdo

---

<sup>12</sup> Os autores sugerem o método Cornell de anotações para as(os) alunas(os), “em que transcrevem os pontos importantes, registram quaisquer dúvidas que lhe ocorram e resumem o conteúdo aprendido. Os alunos que praticam esse modelo de anotação geralmente levam para a sala de aula questões pertinentes que nos ajudam a abordar controvérsias e equívocos comuns” (BERMANN; SAMS, 2017, p. 12).



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

psicossocial e os instrumentos de coleta não são estruturados (LAKATOS; MARCONI, 2011, p. 269).

A escolha pela elaboração do questionário quali-quantitativo ocorreu devido às possibilidades de interpretação e cruzamentos de informações, ainda mais por conta do grupo pesquisado ser relativamente pequeno. Assim, esses dados puderam apresentar o quadro geral das turmas em que a Metodologia da Sala de Aula Invertida foi aplicada.

### 3. CARACTERÍSTICAS DAS TURMAS

Foi aplicado um questionário quali-quantitativo, no início do 2º bimestre do ano letivo de 2018, às(aos) alunas(os) de 1º e 2º anos dos cursos de Ensino Médio Integrado em Eletrotécnica e Informática. A partir deste questionário foi possível traçar uma rota e verificar a possibilidade de desenvolver o projeto de aplicação de aulas via Metodologia da Sala de Aula Invertida. Responderam ao questionário 129 alunas(os), sendo que 48,1% eram do curso Integrado em Informática e as(os) outras(os) 51,9% do curso Integrado em Eletrotécnica, sendo equilibrada a quantidade de alunas(os) nas turmas de 1º e 2º anos – 49,6% e 50,4% respectivamente. O questionário abrangia quatro aspectos: sobre o acesso à *internet*; sobre a sala de aula; sobre tarefas/deveres de casa; e sobre a metodologia da Sala de Aula Invertida.

#### 3.1 SOBRE O ACESSO À *INTERNET*

A estratégia para a aplicação da metodologia necessitava que as(os) alunas(os) possuíssem recurso tecnológico e acesso à *internet*, assim, a primeira parte do questionário identificou que apenas uma(um) das(os) 129 alunas(os) pesquisados não possuía *smartphone* e/ou computador e que apenas duas(ois) não possuíam acesso à *internet* fora do IFPR – *Campus* Ivaiporã. Para solucionar o problema que poderia surgir em relação a essas(es) alunas(os) foi sugerido o seguinte: para quem, por uma razão ou outra, não possuísse o suporte tecnológico, poderia frequentar, se possível, o *Campus* no contraturno e utilizar seus laboratórios ou computadores da biblioteca; já no caso do acesso à *internet*, a solução era mais simples, a(o) aluna(o) com dificuldade de



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

acesso poderia fazer o *download* dos arquivos enquanto estivesse em seu turno de aula no IFPR; para casos extremos foi possibilitado o envio via *bluetooth*, *pen-drive*, ou mesmo entrega do material de forma impressa.

Questionadas(os) sobre a utilização da *internet* como recurso de ensino, mais de 97% das(os) alunas(os) consideram que ela deveria ser utilizada pelos(as) professores(as) como ferramenta para auxiliar nos estudos das(os) alunas(os). O tempo de conexão também foi questionado, e 89% das(os) alunas(os) na pesquisa informaram que ficam conectados por mais de três horas diárias na *internet*, sendo que 34,1% do total pesquisado passam mais de 9 horas diárias conectados à *internet*. Questionadas(os) se utilizam a *internet* como ferramenta de estudos, a resposta foi quase unânime, apenas um(a) pesquisado(a) informou que não fazer esse uso. Ainda assim, mais de 78% informaram que utilizam a *internet* no máximo 2 horas diárias como suporte para os estudos.

Isso mostrou a possibilidade direta de uso da *internet* e tecnologias digitais para o processo de ensino-aprendizagem desse grupo de alunas(os). Mas ainda pode-se notar uma certa resistência por parte de alguns(mas) professores(as), em torno da discussão sobre o uso de tecnologias como ferramentas de suporte para o processo de ensino-aprendizagem. Porém, cada vez mais esse debate torna-se latente em conselhos de classe e reuniões de início de ano em todos os níveis de ensino. O professor Leandro Karnal, a partir da metáfora de Umberto Eco, verifica que no campo da educação estão presentes os apocalípticos, que não aceitam os novos recursos que surgem, e os integrados, que abraçam e vivem a tecnologia. Essa disputa no magistério se dá, segundo Karnal, devido a diferença geracional dos professores, os mais velhos com certo afastamento da tecnologia e os mais novos que se aproximando dela, mas a grande questão é que as “máquinas não melhoram, em si, o conhecimento ou a criatividade”, mas o seu aparecimento gera receio em alguns (KARNAL, 2017, p. 92).

Para Tajra (2012, p. 126), a *internet* potencializa as trocas entre professores e alunos, desde que tomando as devidas precauções, como verificação de fontes e confiabilidade de sites e portais. Essa ferramenta, junto com aparelhos tecnológicos, pode vir a ser fonte de pesquisas rápidas, garantindo o acesso à vários materiais para



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

potencializar as aulas. Morán (2015, p. 23-24) afirma que escolas mais conectadas podem integrar a sala de aula com outros espaços, sejam da escola, dos bairros da cidade e espaços virtuais de aprendizagem, ampliando a difusão de informações, atividades e projetos por meio de ambientes virtuais. De certa forma, as tecnologias abrem espaço para uma comunicação mais horizontalizada, usando as diversas redes – individuais ou coletivas – e combinando os ambientes formais e informais (redes sociais, blogs, etc.).

Assim como as(os) alunas(os), a partir do questionário respondido, compreendem a importância das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), as(os) professores(as) precisam aproveitar estrategicamente essa possibilidade. Segundo Valente (2014a, p. 145), as TDICs tornaram-se muito úteis na educação, pois permitem agilizar o processo de busca e acesso às informações, ainda mais quando conectadas à *internet*, porém, a navegação da(o) aluna(o) deve ser orientada pelo(a) professor(a), para que esse processo seja compreendido e utilizado de forma adequada.

### 3.2 SOBRE A SALA DE AULA

Nesse ponto a intenção foi verificar o aproveitamento das(os) alunas(os) em relação a duração das aulas (Tabela 1). Também foi aberto espaço para sugestões das(os) alunas(os) aos(às) professores(as) para aprimorarem suas aulas, buscando reduzir a desatenção das(os) educandas(os) (Tabela 2). As(os) questionadas(os) foram orientadas(os) a responder este ponto levando em consideração todas as áreas de conhecimento – todas as disciplinas.





IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

<b>TABELA 1</b>		
<b>SOBRE O QUE LEVA OS ALUNOS A PERDEREM A ATENÇÃO DURANTE A AULA</b>		
<b>ARGUMENTO</b>	<b>RESPOSTAS</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Aulas com duração muito longas	63	48,8%
Aulas de caráter expositivo (professor(a) fala e alunos acompanham)	26	20,2%
Poucas atividades práticas	42	32,6%
Muitas atividades práticas	10	7,8%
Conversar paralelas (assuntos aleatórios desenvolvidos pelas(os) colegas)	76	58,9%
Interesse maior na navegação na <i>internet</i> (redes sociais, jogos, sites e portais aleatórios)	22	17,1%
Falta de interesse nos assuntos/conteúdos trabalhados por professoras(es)	26	20,2%
Não considera relevantes os assuntos trabalhados em sala de aula	8	6,2%
Estar cansado ou sonolento por ter dormido tarde e/ou pouco	45	34,9%
Estar com problemas pessoais que envolvam família, amigos e/ou relacionamentos afetivos	23	17,8%

Tabela 1 - Questionamento sobre razões da perda de atenção das(os) alunas(os) durante as aulas. Cada pesquisada(o) poderia responder mais do que um argumento.

<b>TABELA 2</b>		
<b>PADRONIZAÇÃO DAS RESPOSTAS (OPINIÕES)</b>		
<b>DAS(OS) ALUNAS(OS) SOBRE SUGESTÕES PARA AS AULAS</b>		
<b>ENQUADRAMENTO DAS RESPOSTAS</b>	<b>RESPOSTAS</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Utilização de recursos digitais, redes sociais e atividades práticas	51	39,5%
Não opinou e/ou considerou adequada a postura dos(as) professores(as)	37	28,7%
Redução do tempo de aula e pouca compreensão do processo de ensino-aprendizagem	26	20,2%
Aplicação de medidas rígidas	9	7,0%
Reforço da prática de aulas tradicionais	6	4,7%

Tabela 2 - Padronização das respostas discursivas dos alunos pesquisados sobre sugestões aos(as) professores(as) quanto suas aulas. Na elaboração da tabela foram mantidas todas as respostas das(os) alunas(os) pesquisados, mesmo ocorrendo a transferência de alguns(mas) alunos(as).

Ao observar as Tabelas 1 e 2 é possível verificar que os maiores problemas citados pelas(os) alunas(os) atingem a dinâmica das aulas, que são consideradas pouco práticas e longas, com característica predominante do ensino tradicional. Observa-se ainda a consciência de parte das(os) alunas(os) da existência de “conversas paralelas” e da qualidade do seu sono diário, uma realidade do IFPR – *Campus Ivaiporã*, já que pode-se notar alunos sonolentos e aqueles que preferem utilizar a segunda condução (ônibus) da manhã e/ou da tarde para se dirigirem à escola, fazendo com que alguns cheguem atrasadas(os), já no decurso da primeira aula (7:30 até 8:15 – manhãs; e 13:20 até 14:05 – tardes).



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

As(os) alunas(os) também sugerem como estratégias a redução do tempo das aulas e a ampliação de atividades práticas, bem como o uso de recursos digitais e das redes sociais. O que mostra que nossa escola, apesar de bem estruturada ainda mantém uma estrutura educacional do século XIX, com aulas longas, expositivas, tendo o professor como protagonista em sala de aula, pois ele é detentor e transmissor de informações. Isso nos remete ao que Paulo Freire chamou de ensino bancário, uma ideia de que o(a) professor(a) estabelece aulas narrativas/dissertativas a partir de conteúdos “petrificados” e desconectados da totalidade, onde a(o) aluna(o) é mera(o) ouvinte, receptor de informações (FREIRE, 2014, p. 79-80).

As metodologias ativas vão ao encontro das reivindicações das(os) alunos pesquisados, pois elas se contrapõem ao modelo “bancário” criticado por Freire. Segundo Zaluski e Oliveira (2018, p. 07), as metodologias ativas colocam as(os) alunas(os) como os agentes do seu próprio aprendizado, sendo o(a) professor(a) um agente promotor dessa aprendizagem participativa e um mediador do processo. Ou seja, é estendida uma maior autonomia à(o) aluna(o), deslocando a centralidade do processo educacional, que deixaria de ser o educador e passaria a ser o educando.

### 3.3 SOBRE TAREFAS/DEVERES DE CASA

As(os) alunas(os) foram questionadas(os) quanto ao recebimento de tarefas/deveres de casa, nesse aspecto 89,1% das(os) pesquisadas(os) informaram que recebem as atividades complementares para serem realizadas no período em que não estão no colégio. Das(os) 129 pesquisadas(os) 58,9% (setenta e seis) informaram que a quantidade dessas atividades é suficientemente adequada, 39,5% (cinquenta e um) informaram que há uma grande quantidade de atividades, ou seja, que excede o suficiente, sendo que apenas 1,6% (duas(ois) alunas(os)) informaram que a quantidade de tarefas/deveres de casa são insuficientes.

Para aprofundar a relação das(os) alunas(os) com o desenvolvimento das atividades de tarefas/deveres de casa, foram realizados outros questionamentos. Abaixo seguem os Gráficos 1 e 2 representando o questionamento sobre a realização/produção e



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

o grau de importância das tarefas/deveres, sendo seguidos da Tabela 3, que apresenta as dificuldades na execução dessas tarefas/deveres:

GRÁFICO 1

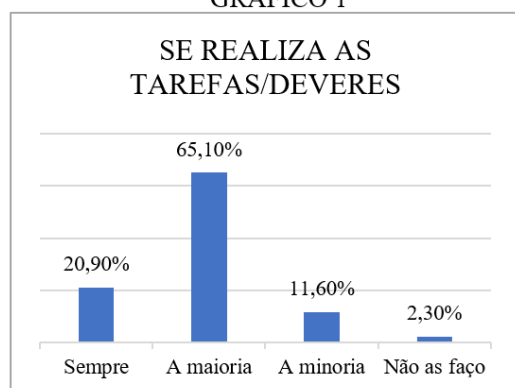


Gráfico 1 - Percentual referente a realização das tarefas/deveres. Dado referente às atividades enviadas de todas as disciplinas.

GRÁFICO 2

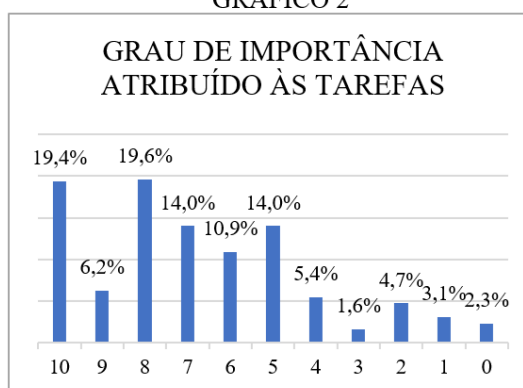


Gráfico 2 - Atribuição de importância das tarefas/deveres de casa. Atribuição na escala de 0 (sem importância) até 10 (muito importante).

TABELA 3 SOBRE AS DIFICULDADES ENFRENTADAS NA REALIZAÇÃO DAS TAREFAS/DEVERES DE CASA		
ARGUMENTO	RESPOSTAS	PERCENTUAL
A existência de muitas tarefas dificulta a realização de todas elas	71	55,0%
Tenho dificuldades de aplicar o que foi trabalhado em sala quando estou sozinho(a) em casa	33	25,6%
Trabalho, por isso não consigo fazer as tarefas ou parte delas	6	4,7%
Não faço as tarefas por não gostar de tarefas de casa	16	12,4%
Realizo outras atividades (obrigatórias) que consomem tempo, por isso não tenho tempo suficiente para a realização das tarefas	29	22,5%
Prefiro dedicar meu tempo à outras atividades (não obrigatórias), por isso deixo as tarefas em segundo plano	23	17,8%
Discordo da existência de dificuldades para a realização das tarefas, sempre as realizo	21	16,3%

Tabela 3 - Respostas quanto ao questionamento das maiores dificuldades encontradas pelas(os) alunas(os) na execução de tarefas/deveres de casa.

Nota-se a partir dos gráficos e da tabela é que tarefa/dever de casa é considerada por parte das(os) alunas(os) como um instrumento importante no seu processo de aprendizagem – 70,1% delas(es) atribuíram nota igual ou superior a 6, em uma escala de 0 até 10, bem como o índice de realização das atividades supera os 85%. Porém, é um pequeno grupo (16,3%) de alunas(os) que consideram não existir dificuldades na realização das tarefas/deveres de casa, enquanto as(os) demais esbarram em alguma situação que impedem a realização parcial ou total dessas atividades, essas situações



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

vão de excesso de tarefas/deveres, dificuldades de aplicar o que foi aprendido na escola no momento da realização da tarefa/dever em casa, bem como a necessidade de realizarem outras atividades não ligadas a escola.

Os autores da metodologia da Sala de Aula Invertida, Bergmann e Sams, afirmam que hoje as(os) alunas(os) se encontram sobrecarregados com atividades extracurriculares, o que afeta o seu desempenho no processo de aprendizagem, mas que eles ainda conseguem obter sua formação, mesmo que aprendendo pouco. Desse modo, o(a) professor(a) se depara com essa nova dificuldade enfrentada pelas(os) educandas(os) e também com a antiga observação de que elas(es) são distintas e que para alcançá-las(os) de maneira eficiente haveria a necessidade de uma “personalização da educação”, que é uma tarefa difícil diante a grande quantidade de alunas(os) que os(as) professores(as) atendem (BERGMANN; SAMS, 2017, p. 6).

### 3.3 CONHECIMENTO PRÉVIO DA METODOLOGIA DA SALA DE AULA INVERTIDA

As(os) alunas(os) ainda foram questionadas(os) sobre a Metodologia da Sala de Aula Invertida e se compreendem o seu funcionamento/aplicabilidade. Apenas 7% (nove) das(os) pesquisadas(os) informaram ter conhecimento da metodologia e a explicaram da seguinte forma: um aluno do 1ª ano do Ensino Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, afirmou que a Sala de Aula Invertida é “uma especie [sic] de metodologia aonde [sic] o professor propõe que os alunos pesquisem sobre determinados assuntos e prepararem por exemplo seminários falando sobre e explicando aos colegas sobre o tema”; já nas palavras de uma aluna do 2º ano do Ensino Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, nessa metodologia “O professor passa o conteúdo para os alunos por meio de áudio ou vídeo em casa e só usa o tempo de aula para tirar algumas dúvidas dos alunos”.

Nota-se que a compreensão das(os) alunos sobre a metodologia da Sala de Aula Invertida é relativamente vaga e superficial. Nas duas falas citadas, a impressão dada sobre a metodologia é a de que apenas ocorre uma transferência de responsabilidade do(a) professor(a) para a(o) aluna(o). Porém, o que ocorre é o aumento da autonomia



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

da(o) aluna(o) em relação ao seu aprendizado, propondo que esta(e) entre em contato com os temas de estudo antecipadamente, antes da aula presencial, para que neste momento ocorra o aprofundamento dos assuntos, trocas de impressões, debates sobre a temática, bem como o desenvolvimento de atividades teóricas e práticas, onde o(a) professor(a) atua orientando a classe em grupos ou individualmente.

As TDICs tornam-se, nessa relação professor(a)-aluna(o), um instrumento fundamental, pois permite levar as informações/temas/conteúdos às(aos) alunas(os) de forma antecipada, e quando usado em sala de aula, auxilia na obtenção de respostas mais rápidas e buscas por informações pertinentes para a resolução das atividades propostas. A centralidade no processo de ensino-aprendizagem passa a ser a(o) aluna(o), que, sob a orientação do(a) professor(a), assume maiores responsabilidades por seu aprendizado.

#### 4. CANAL HISTORIAN E *PODCASTS*

O Canal Historiar, “hospedado” no portal castbox.fm, pode ser acessado via *smartphone*, *tablets*, *notebook*, microcomputadores e outros aparelhos capazes de acessar a *internet*. Esse canal foi desenvolvido com o intuito de armazenar os conteúdos de História para que as(os) alunas(os) pudessem acessá-los quando fosse necessário. A plataforma Castbox suporta *podcasts*, que aqui é entendido como uma mídia digital que transmite informações em formato de áudio, que pode ser comparada com uma rádio sob demanda, desse modo, atendendo um público-alvo específico. A opção de utilizar *podcasts* ocorreu devido à falta de tempo hábil para a produção de vídeos digitais, que requerem outras habilidades e domínio de *softwares* mais complexos. Abaixo é possível ver a Imagem 1, que apresenta o *layout* do Canal Historiar no aplicativo para *smartphone* e no navegador de *internet*.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

IMAGEM 1

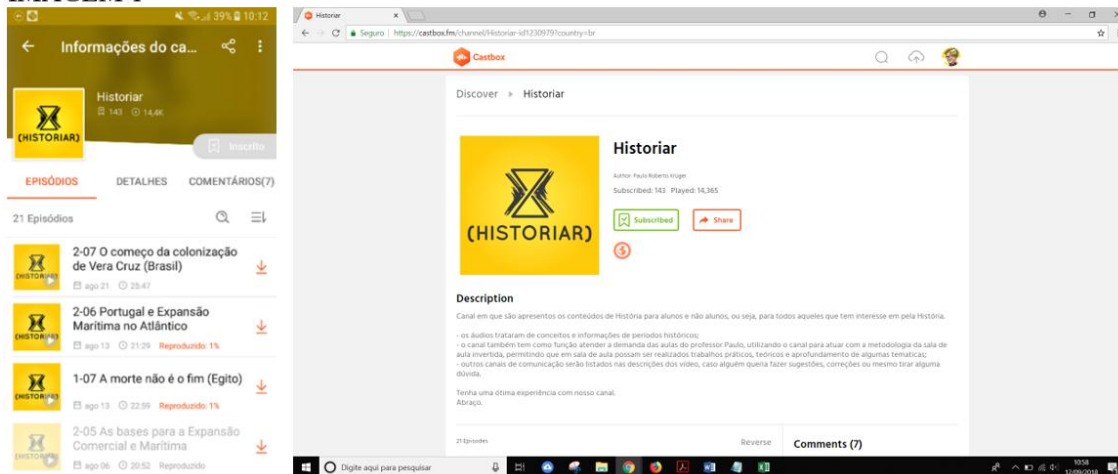


Imagem 1 - Layout do Canal Historiar no aplicativo Castbox (esquerda) e no portal do Castbox (direita).

A programação do canal teve início no dia 12 de abril de 2018, sendo alimentada periodicamente, sempre antecedendo as aulas presenciais. Os “programas” em formato de *podcasts* foram elaborados para possuírem duração média de 20 minutos, para tanto, foi desenvolvida uma metodologia de produção, que seguiam os seguintes passos:

1. Leitura, fichamento e resumo sobre a temática pretendida;
2. Elaboração de roteiro dos conteúdos, norteados pela ementa da disciplina de História. Também foram apresentados curiosidades e aprofundamentos de alguns conceitos e fatos históricos;
3. Gravação e mixagem da locução, utilizando *hardwares* de gravação – microfone e interface de áudio da Behringer – e o *software* Audacity. Depois da gravação e edição da locução (retirada de ruídos e intervalos extensos) o áudio era mixado com efeitos sonoros (músicas e efeitos), criando uma divisão do tema – período histórico, curiosidade, aprofundamento etc.;
4. Envio do *podcast* para a plataforma Castbox e difusão do *link* de acesso para as(os) alunos, via redes sociais.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Foram produzidos 21<sup>13</sup> (vinte e um) programas, resultando em pouco mais de 7 (sete) horas de conteúdo, divididas entre as turmas de 1ª e 2º anos. Com frequência foram produzidos outros materiais, disponibilizados via redes sociais e e-mail das turmas, com textos complementares, bem como atividades didáticas que foram elaboradas em sala de aula.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o ano letivo de 2018, a metodologia da Sala de Aula Invertida foi utilizada no segundo, terceiro e quarto bimestres. Durante o primeiro bimestre as aulas foram expositivas e com a realização de trabalhos e avaliações, nos bimestres seguintes a estruturação das aulas seguiram o processo de antecipação instrucional para depois seguir o desenvolvimento de encontros presenciais e de atividades pedagógicas. Via de regra seguiu-se o seguinte:

1. Envio, com ao menos uma semana de antecedência, do programa em *podcast* sobre o tema abordado nas aulas seguintes<sup>14</sup>, sendo sempre **sugerida** a realização de um relatório (seguindo o modelo da anotação Cornell);
2. Aula presencial composta por duas ou três partes, podendo variar de acordo com cada encontro ocorrido:
  - a. Primeira parte: momento em que as(os) alunas(os) apresentavam dúvidas quanto ao conteúdo apresentado pelo programa de *podcast*;
  - b. Segunda parte: aprofundamento de conceito ou fato histórico;

<sup>13</sup> Títulos dos programas para as turmas de 1º ano: "001 - Introdução à Metodologia de Sala de Aula Invertida"; "1-01 A Terra Entre Rios (Mesopotâmia)"; "1-02 Hebreus e o Monoteísmo Ético"; "1-03 Os conquistadores do mediterrâneo (Fenícios)"; "1-04 Império Persa, o primeiro grande império mundial (Persas)"; "1-05 O Egito é uma dádiva do Nilo?"; "1-06 Desenvolvimento do Estado Faraônico"; "1-07 A morte não é o fim (Egito)"; "1-08 Monarquia Romana – Lenda e História"; "1-09 A 'Coisa Pública' Romana"; "1-10 Império Romano - 'O Umbigo do Mundo'". Títulos de programas para as turmas de 2º ano: "001 - Introdução à Metodologia de Sala de Aula Invertida"; "2-01 (A) Quem são os Bárbaros? (Povos Bárbaros)"; "2-01 (B) Bem-vindo às Trevas (Conceito de Idade Média)"; "2-02 O Ocidente Medieval nasceu das ruínas do mundo romano (o Reino Franco)"; "2-03 Justiniano I o Imperador Bizantino (O Império Bizantino)"; "2-04 Idade Média - Sociedade Feudal (Feudalismo)"; "2-05 As bases para a Expansão Comercial e Marítima"; "2-06 Portugal e Expansão Marítima no Atlântico"; "2-07 O começo da colonização de Vera Cruz (Brasil)"; "2-08 Formação Mítica do Japão"; "2-09 Japão Pré-Histórico".

<sup>14</sup> Um programa de *podcast* poderia ser utilizado, junto com outras atividades em sala de aula, para mais de um encontro presencial (que possuíam 1h30 de duração cada).



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

c. Terceira parte: realização de atividade pedagógica.

3. Atividades e Avaliações: ações que se desenvolveram de acordo com o ritmo e desempenho das turmas. Em alguns momentos as avaliações foram usadas, por notar a dificuldade de adaptação a metodologia. Em outros momentos foram desenvolvidos trabalhos individuais e em grupo, com sua realização, preferencialmente, durante a aula presencial e sob a orientação do professor.

De certa forma, a proposta teve uma ampla aceitação no seu início, possivelmente ocasionada por seu aspecto de novidade e inserção de ferramentas eletrônicas (*smartphones*, *tablets*, computadores) e virtuais (aplicativos, redes sociais), bem como a eliminação da tarefa de casa, que foi substituída por acompanhamento dos conteúdos por meio de *podcasts* e produção de relatórios, que ocorriam em média a cada 14 e/ou 21 dias.

Durante o segundo bimestre, período de introdução da metodologia, as(os) alunas(os) foram mais participativas(os), porém, com o tempo o próprio acompanhamento dos *podcasts* passou a ser irregular e/ou atrasado, sendo necessário a utilização de aulas expositivas para manter uma sequência lógica de estudos. Para minorar as irregularidades e/ou atrasos, os relatórios sobre os programas passassem a ser obrigatórios (computando conceitos parciais aos bimestres), criando um efeito de barganha<sup>15</sup>. A obrigatoriedade trouxe um maior acompanhamento, porém, alguns trabalhos plagiados (cópias de trabalhos de colegas) foram identificados, sendo que seus autores eram abordados individualmente para que realizassem nova tentativa, em busca de estimular que todas(os) acompanhassem o processo. Esses percalços foram constantes, havendo sempre a necessidade de rememorar as práticas de acompanhamento dos *podcasts* e desenvolvimento dos relatórios.

Mas, observa-se um aumento da agilidade no processo de abordagem dos temas (conteúdos). O ritmo mais dinâmico dos encontros expositivos, quando foram

---

<sup>15</sup> Para este artigo, entende-se “barganha” como um vício do ensino bancário, uma dependência que a(o) aluna(o) possui diante a realização de uma tarefa e/ou atividade. Ou seja, para a execução de um trabalho, haveria a necessidade de uma compensação em formato de conceito (nota).





IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

necessários, bem como aprofundamento de conceitos e fatos históricos, proporcionaram que as atividades (trabalhos, deveres, tarefas) pudessem ser realizados em sala de aula, sob a supervisão do professor, criando uma nova dinâmica, onde as(os) alunas(os) individualmente ou em grupos (dependendo do formato e necessidade das atividades) passaram a recorrer ao diálogo com o professor e entre si. A maior parte das dúvidas passaram a ser solucionadas em sala de aula e, quando necessário, as(os) alunas(os) ainda poderiam recorrer aos atendimentos no contraturno ou por contato via redes sociais.

As(os) alunas(os) que não mantinham regularidade no acompanhamento da antecipação instrucional sentiam maiores dificuldades nos encontros destinados às atividades pedagógicas. Essas(es) alunas(os) eram facilmente identificadas(os) pelo professor. Nesses casos, havia a necessidade de um acompanhamento maior e o encaminhamento para que elas(es) realizassem o acompanhamento das instruções em *podcast* em sala de aula, seguindo para a realização das atividades pedagógicas propostas, que eram mediadas e tutoradas pelo professor.

O processo de conscientização para a metodologia parece ser o mais difícil, visto os vícios que nossas(os) alunas(os) carregam desde o início de sua educação, que ainda se ampara em um princípio bancário, tal como criticado por Paulo Freire. Porém, também nota-se alguns pontos positivos, que corroboram com a afirmação de José Armando Valente, de que esse processo de antecipação do material instrucional apresenta ao menos cinco pontos positivos: a(o) aluna(o) trabalha antecipadamente com o material, respeitando seu ritmo e buscando compreender o assunto antecipadamente; a(o) aluna(o) se prepara para a aula e pode se organizar para explorar melhor o tempo presencial dos encontros (tirar dúvidas, assimilar informações); a(o) aluna(o) pode se autoavaliar, o que é benéfico para a ação do(a) professor(a), que pode adaptar as atividades e o acompanhamento de cada aluna(o); com o preparo antecipado das(os) alunas(os), o encontro presencial pode ser dedicado ao aprofundamento dos conteúdos; por fim, a realização de atividades em sala de aula proporcionam trocas sociais entre alunas(os) (VALENTE, 2014b, p. 92-93).



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Essa abordagem metodológica acabou exigindo que os alunos produzissem relatórios em formato de textos e respostas discursivas nos trabalhos e avaliações desenvolvidas. Dessa forma, devido correções, constantes execuções de atividades e acompanhamento em sala de aula, foi possível observar um ganho na interpretação e na produção de texto de grande parte das(os) alunas(os)<sup>16</sup>. Abaixo, na Imagem 2, é possível observar um relatório produzido a partir da “anotação Cornell”, uma avaliação dissertativa e um trecho de trabalho desenvolvido por alunas(os) e que utilizava as redes sociais como plataforma de apresentação. Outros recursos como formulários digitais, cartazes, discussões/debates etc., também foram utilizados em sala de aula.

IMAGEM 2

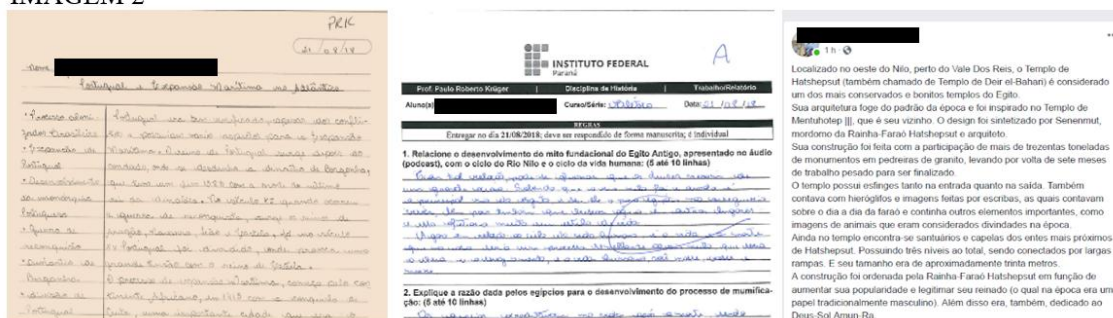


Imagem 2 – Relatório (esquerda), trabalho teórico (centro) e utilização de redes sociais para apresentação e desenvolvimento de trabalho (direita)

Vale ainda ressaltar que é possível observar melhoria no desempenho das(os) alunas(os) quando se comparam os conceitos do primeiro bimestre como os conceitos dos três bimestres seguintes – vide o Gráfico 3.

<sup>16</sup> Aqui ainda é preciso levar em consideração o contínuo desenvolvimento que as(os) alunas(os) têm ao longo do ano letivo e as contribuições de todas as áreas do conhecimento nesse processo. Portanto, no caso de melhoria nos aspectos interpretativos, discursivos e de compreensão, não devem ser observados como mérito apenas da disciplina de História e/ou da metodologia da Sala de Aula Invertida.



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

GRÁFICO 3

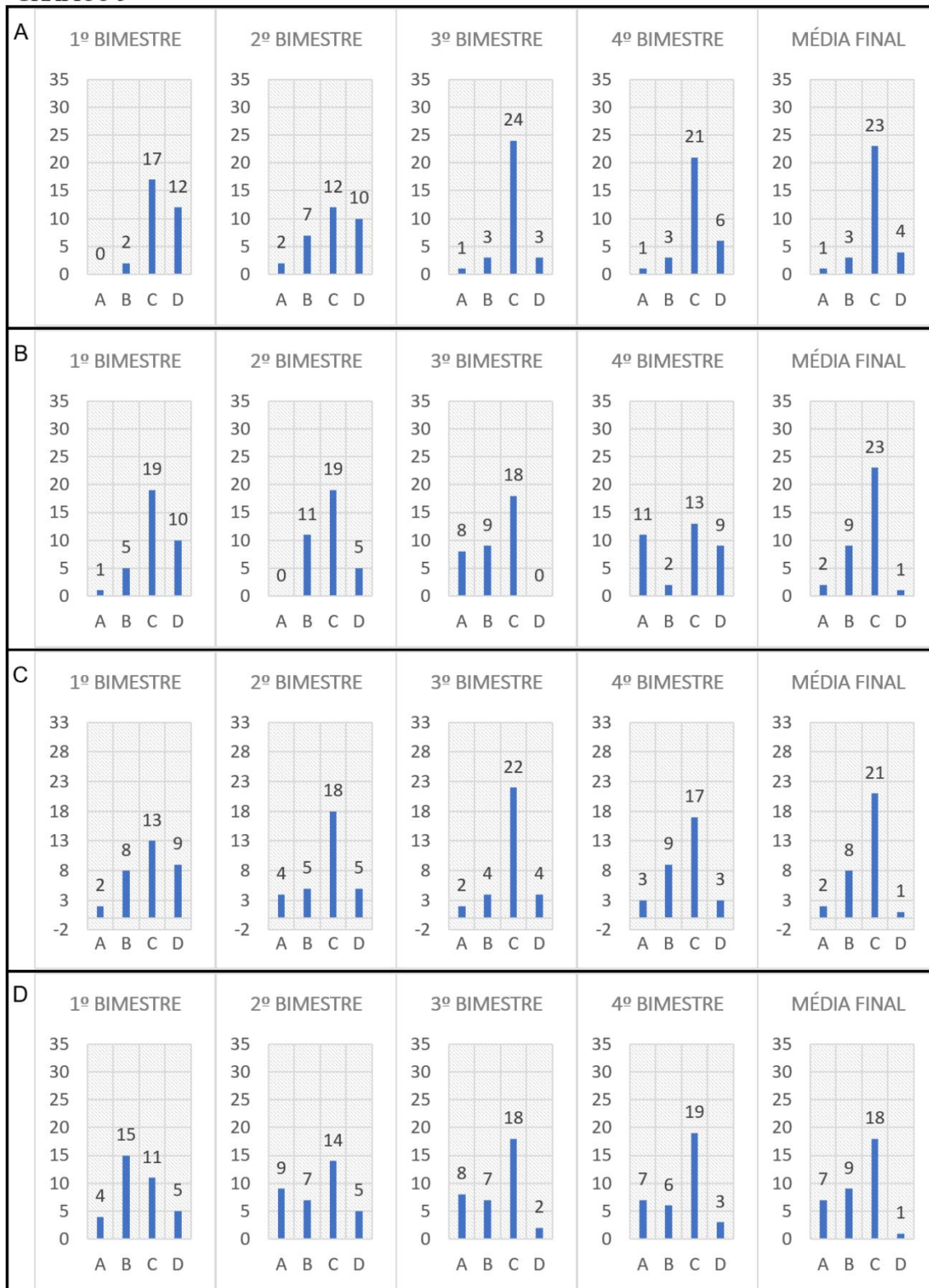


Gráfico 3 - Comparativo entre os conceitos do ano letivo de 2018 das turmas de 1º anos de Informática (A) e



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

Eletrotécnica (B) e 2º anos de Informática (C) e Eletrotécnica (D). Eixo “x” dos gráficos estão os conceitos e no eixo “y” estão as quantidades de aluno.

Pode ser observado que no segundo, terceiro e quarto bimestres a obtenção de conceito “D” (insuficiente) sempre foi igual ou inferior ao primeiro bimestre. O índice de reprovação (obtenção de conceito “D” na Média Fina) não acompanhou a tendência do primeiro bimestre. Porém, cabe ressaltar que não deve-se atribuir o mérito apenas à metodologia e observar as(os) alunas(os) apenas a partir da disciplina de História, visto que a educação é um processo e existem outros fatores internos e externos à instituição de ensino que auxiliam no desenvolvimento das(os) educandos.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias e os ambientes virtuais estão cada vez mais ganhando espaço nos meios sociais, conseqüentemente nas salas de aula. Cada vez mais cedo as(os) alunas(os) portam, principalmente, *smartphones* conectados à *internet*, possibilitando o acesso à infindáveis ambientes com os mais variados formatos atrativos, que são muito mais atrativos do que a estrutura rígida das salas de aulas e das exposições tradicionais dos saberes. A academia não acompanhou o ritmo desse desenvolvimento tecnológico, bem como as escolas, principalmente as da rede pública de ensino.

São inegáveis os novos avanços tecnológicos, a própria rede 5G vem sendo discutida nos últimos anos e o acesso às tecnologias (não necessariamente a “de ponta”) tem sido barateado. Mas isso não significa que se deve transformar nossa educação em *shows* midiáticos expostos na internet, seja em formato de vídeo, *podcast*, ou outro formato de mídia. É necessário saber lidar com essa nova realidade, usando-a como uma ferramenta eficaz no processo de ensino-aprendizagem, não simplesmente adaptando-a ao sistema tradicional de ensino – exposição e cobrança de informações brevemente memorizadas.

A metodologia da Sala de Aula Invertida é uma das possibilidades que estão ao alcance dos(as) professores(as), podendo ser adaptada para todos os níveis de ensino. A intenção deste artigo foi simplesmente apresenta uma experiência da utilização dessa



IΦ-Sophia

Revista eletrônica de investigação filosófica, científica e tecnológica

metodologia e sinalizar para uma necessidade de inovar a mecânica de ensino, sem esquecer o papel de professor(a): mediar o processo de ensino-aprendizagem.

## 6. REFERÊNCIAS

BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

KARNAL, Leandro. **Conversas com um jovem professor**. São Paulo: Contexto, 2017.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Mariana de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres. Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. [S.I.]: UEPG, 2015. v. II.

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo: Érica, 2012.

VALENTE, José Armando. A Comunicação e a Educação baseada no uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. **Revista UNIFESO – Humanas e Sociais**. v. 1, n. 1, p. 141-166, 2014a.

VALENTE, José Armando. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**. n. 4, p. 79-97, 2014b.

ZALUSKI, Felipe Cavalheiro; OLIVEIRA, Tarcísio Dorn de. Metodologias Ativas: uma reflexão teórica sobre o processo de ensino e aprendizagem. In: CIET:EnPED:2018 – Educação e Tecnologias: Aprendizagem e construção do conhecimento, maio 2018, São Carlos. **Anais** São Carlos: Secretaria Geral de Educação a Distância Universidade Federal de São Carlos, 2018. p. 01-09.

Recebido em: 15/10/2020

Aprovado em: 04/11/2020

Publicado em: 28/12/2020