

SALA DE AULA INVERTIDA: ANÁLISE DE UMA EXPERIÊNCIA COM O AMBIENTE VIRTUAL SCHOOLGY

Rômulo dos Santos Rangel - IFFluminense *Campus* São João da Barra
romulo.rangel@iff.edu.br

Silvia Cristina Freitas Batista - IFFluminense *Campus* Campos Centro
silviac@iff.edu.br

Gilmara Teixeira Barcelos Peixoto - IFFluminense *Campus* Campos Centro
gilmarab@iff.edu.br

RESUMO

A Sala de Aula Invertida (SAI) é uma metodologia ativa que propõe uma alteração na organização tradicional do processo de ensino presencial, utilizando o tempo de aula para a realização de atividades dinâmicas, após estudo prévio do conteúdo, pelos alunos, fora do ambiente da sala de aula. Nesse contexto, este artigo tem por objetivo apresentar a análise de uma experiência com a SAI, no estudo de Língua Inglesa, promovida com alunos de um curso técnico de uma Instituição Federal de Educação. Nessa experiência, foi utilizado um ambiente virtual de aprendizagem baseado em Computação em Nuvem, denominado Schoology. A pesquisa teve caráter qualitativo e, neste artigo, são analisados dados coletados por meio de questionário. De forma geral, a SAI e o Schoology foram bem avaliados pelos participantes do estudo.

Palavras-chave: Sala de Aula Invertida, Schoology, Língua Inglesa

FLIPPED CLASSROOM: AN ANALYSIS OF EXPERIENCE WITH SCHOOLGY VIRTUAL ENVIRONMENT

ABSTRACT

The Flipped Classroom is an active learning methodology which offers a change in the traditional organization of the face-to-face teaching, using class time for interactive activities, after prior study of the content, by students outside the classroom environment. In this context, the paper aims to present an analysis of a Flipped Classroom experience, in the English Language study, according to the perception of students of a technical course from a Federal Education Institution. In this experience, a virtual learning environment based on Cloud Computing, named Schoology, has been used. The research has been qualitative and data were collected through a questionnaire. In general, both the Flipped Classroom and Schoology received a positive evaluation by the study participants.

Keywords: Flipped Classroom, Schoology, English Language

1. Introdução

As diversas mudanças na sociedade têm levado a reflexões sobre a necessidade de transformações também no contexto educacional. As metodologias ativas de aprendizagem podem ser importantes nesse cenário, pois permitem colocar o aluno como protagonista do seu próprio aprendizado. Dentre essas metodologias, encontra-se a Sala de Aula Invertida (SAI), *Flipped Classroom* em inglês, que segundo Valente (2014), pode possibilitar, com o apoio de tecnologias digitais (TD), que o aprendiz seja um participante ativo e não mais, simplesmente, um receptor de informações.

Na SAI, os conteúdos são estudados antes da aula. O tipo de material didático a

ser utilizado, tanto para estudo prévio quanto para as atividades na sala de aula, varia de acordo com a proposta a ser implementada. Os vídeos são recursos bastante utilizados nessa proposta, mas as TD oferecem diversas outras opções, como animações ou simulações (Valente, 2014).

Nesse contexto, este artigo tem por objetivo geral apresentar a análise, segundo a percepção dos alunos participantes, de uma experiência com a metodologia SAI no estudo de Língua Inglesa, realizada no último módulo do Curso Técnico em Eletromecânica de uma Instituição Federal de Educação. Nessa experiência, foi adotado o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Schoology¹, em sua versão gratuita.

O Schoology é um ambiente baseado em Computação em Nuvem² que dispõe de várias ferramentas na sua versão gratuita. Uma significativa vantagem de utilizar sistemas desse tipo é a flexibilidade de uso em qualquer lugar, por meio da Internet, sem necessidade de instalação de programas ou promoção de atualizações (Jardim et al., 2014). O Google Drive e o Dropbox são exemplos de sistemas desse tipo.

A pesquisa promovida teve caráter qualitativo e os dados referentes à percepção dos participantes sobre a experiência com a SAI e sobre o AVA utilizado foram coletados por meio de questionário, observação e registro de dados do Schoology. No entanto, devido à limitação de espaço, neste artigo privilegiou-se a análise dos dados obtidos por meio do questionário.

O presente artigo descreve o estudo promovido e, para tanto, encontra-se estruturado em cinco seções, além desta introdução. Nas seções 2 e 3, respectivamente, discutem-se aspectos relativos à metodologia SAI e promove-se uma caracterização do AVA Schoology. Na seção 4, são descritos os procedimentos metodológicos adotados e, na seção 5, são analisados dados levantados na pesquisa. Finalizando, na seção 6, são apresentadas algumas considerações sobre o tema abordado.

2. Sala de Aula Invertida

Diante das mudanças na sociedade com o avanço tecnológico, muitas instituições educacionais, segundo Moran (2015), estão revendo o modelo tradicional de ensino e implantando metodologias que priorizam a participação mais ativa do aluno, ou seja, que colocam o aluno no centro do processo de ensino e aprendizagem. Dentre as possibilidades de metodologias ativas, encontra-se a SAI (Valente, 2014).

A expressão *Flipped Classroom*, Sala de Aula Invertida em português, tornou-se popular por meio de dois professores de Química de uma escola do Ensino Médio no estado do Colorado (EUA), Jonathan Bergmann e Aaron Sams (Sota, 2016). Bergmann e Sams (2012) perceberam que os estudantes necessitavam mais de seus professores quando estavam tentando compreender um conceito ou resolver um problema mais complexo, o que, em geral, ocorria quando estavam em casa, sem poder contar com a ajuda do professor. Nesse cenário, os autores decidiram inverter a lógica tradicional da sala de aula e utilizar o tempo da aula para desenvolver atividades diferenciadas, deixando para casa o estudo dos conteúdos, por meio de vídeos, adotando, assim, a metodologia SAI.

De acordo com Valente (2014), na SAI, a sala de aula deve se tornar um lugar dinâmico, de interação, de participação ativa, permitindo, por exemplo, atividades em grupos, trabalho cooperativo, debates, resoluções de problemas e o desenvolvimento de projetos, com o professor atuando como mediador pedagógico. Sota (2016) relata alguns benefícios dessa proposta, tais como: i) favorecer a aprendizagem personalizada; ii) dar ao professor e ao aluno um *feedback* imediato do trabalho realizado; iii) criar mais oportunidades de colaboração e interação entre os alunos; iv) desenvolver no aluno o senso de responsabilidade pelo seu aprendizado.

Tétrault (2013) defende que o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) de Vygotsky é importante para orientar ações na metodologia SAI, pois o aluno, sem a orientação e *feedback* do professor, poderá não ser capaz de entender profundamente o conteúdo por meio da aprendizagem independente. A autora defende que a aprendizagem colaborativa e o trabalho em pares na aula presencial contribuem para melhor entendimento dos conceitos abordados. O conceito de ZDP é definido por Vygotsky (1978) como a área entre o nível atual de desenvolvimento da criança e seu nível de desenvolvimento potencial. Essa é a zona na qual ocorre o desenvolvimento cognitivo e, segundo Moreira (2016), a interação social, ao promover a aprendizagem, deve ocorrer dentro dessa área.

Diversos estudos têm investigado aspectos relativos à implementação da metodologia SAI, tais como Dantas et al. (2015), Yang (2017) e Santos et al. (2017), brevemente descritos a seguir.

Dantas et al. (2015) descrevem uma experiência com a SAI realizada com alunos do curso de Pós-Graduação em Informática na Educação, por meio do AVA Moodle. Os autores relataram pontos positivos da SAI como uma participação mais ativa dos alunos e o aumento do índice na realização das atividades, porém, observaram algumas dificuldades: i) necessidade de tempo e habilidade na utilização das TD para a preparação da aula; ii) resistência de alguns alunos em realizar as atividades sem a instrução do professor; iii) tempo necessário para que o professor dê *feedback* das atividades para os alunos.

Santos et al. (2017) relatam uma experimentação com a SAI, promovida em aulas de Biologia de uma turma de Ensino Médio, com utilização do AVA Moodle. Os autores observaram que a adoção de uma metodologia de aprendizagem ativa, com apoio de tecnologias educacionais, tende a gerar bons resultados, por melhorar significativamente a qualidade de estudo do aluno e o nível de discussão em aula.

Yang (2017) descreve uma pesquisa de avaliação do uso da metodologia SAI no ensino de inglês com alunos do Ensino Médio. O trabalho adotou uma proposta metodológica qualitativa e quantitativa. O material de estudo foi disponibilizado *on-line*, por meio de recursos do Google. A experimentação, em geral, foi considerada positiva, mostrando, por exemplo, que muitos alunos desenvolveram habilidades de autogestão. Foi destacado que a SAI pode ajudar os alunos a adquirirem um ganho significativo de conhecimento, porém isso pode depender da motivação deles.

O presente trabalho, assim como os três estudos descritos, também utilizou a metodologia SAI. De forma semelhante a Yang (2017), essa metodologia foi aplicada a alunos de Ensino Médio, no ensino de Inglês, no entanto, diferentemente deste autor, a proposta seguiu uma abordagem somente qualitativa e o AVA adotado foi o Schoology.

3. Schoology

O Schoology é um AVA baseado em Computação em Nuvem com características muito semelhantes a uma rede social. Dispõe de versão gratuita e paga, mas mesmo em sua versão gratuita, apresenta diversos recursos importantes para o contexto educacional.

De maneira geral, os AVA são espaços virtuais que permitem o intercâmbio de informações e a troca de ideias e experiências e, para isso, possuem funcionalidades diversas que permitem interações entre os participantes da ação educacional (Kenski et al., 2009). Diferentemente dos ambientes que necessitam de instalação em servidores da instituição de ensino, os baseados em Computação em Nuvem podem ser utilizados individualmente por professores, sem depender do apoio de gestores e da infraestrutura tecnológica da instituição educacional. Diversos AVA desse tipo possuem versões

gratuitas com recursos e ferramentas de apoio bem úteis ao docente, como o Schoology e o Edmodo³.

Os AVA baseados em Computação em Nuvem possuem diversos aspectos positivos, tais como os descritos por Aldheleai et al. (2017): i) baixo custo para iniciar o uso, uma vez que não necessitam de processo de instalação, atualização e manutenção; ii) maior segurança dos dados em relação a redes sociais abertas; iii) facilidade de acesso para desenvolvedores de cursos e alunos; iv) atualizações constantes das tecnologias utilizadas; v) armazenamento favorecido pelo uso do espaço na “nuvem”; vi) facilidade de customização. Porém, Aldheleai et al. (2017) também abordam a questão dos riscos relacionados à proteção e à segurança dos dados.

As ferramentas do Schoology permitem que um professor compartilhe recursos e desenvolva experiências educacionais. Dentre suas várias funções, encontram-se: participação em grupos; criação/gerenciamento de cursos; compartilhamento de documentos (aluno e professor) e criação de fóruns de discussão (Schoology, 2017).

Algumas pesquisas têm analisado a percepção de alunos de Língua Inglesa, em relação ao uso do Schoology. Ferreira (2015), ao analisar esse AVA como ferramenta complementar nas aulas de Língua Inglesa, com 77 alunos do Ensino Médio, concluiu que 52% dos alunos avaliaram o ambiente como benéfico ao aprendizado da língua. Wibowo (2016) analisou a percepção de dez estudantes de Inglês como Língua Estrangeira em relação à utilização do Schoology para comunicação e interação, durante um semestre, nas aulas de redação argumentativa. A pesquisa sinalizou que o ambiente possui características benéficas e que este pode ser um recurso eficiente para o processo de ensino e aprendizagem. Ardi (2017) utilizou o Schoology como plataforma móvel de aprendizagem, buscando avaliar como este AVA promoveu a autonomia dos alunos do curso de Inglês para Fins Acadêmicos. O curso adotou a modalidade Ensino Híbrido e teve como participantes 21 alunos do Ensino Superior. Segundo o autor, os dados sinalizaram que o Schoology, nos dispositivos móveis, possibilitou aos alunos melhor controle sobre o aprendizado no curso, em termos de processo e de conteúdo.

No presente estudo, de maneira semelhante aos trabalhos descritos, o Schoology também foi adotado como ferramenta de apoio ao ensino de Inglês, porém, diferentemente destes trabalhos, o AVA foi utilizado em uma experimentação com a SAI. No estudo de Ardi (2017), o foco foi uso do Schoology em sua versão para dispositivos móveis. Embora, no presente trabalho, essa versão também tenha sido utilizada, esse uso foi apenas complementar.

4. Material e métodos

Inicialmente, foi promovida uma revisão bibliográfica, em livros impressos e em trabalhos acadêmicos disponíveis na Internet, sobre metodologias ativas, principalmente sobre a SAI, assim como foram realizadas pesquisas para identificação de um AVA que pudesse apoiar a experimentação com essa metodologia. Nessa pesquisa, foram considerados AVA baseados em Computação em Nuvem, por não requererem instalação, e dois ambientes se destacaram pela quantidade e qualidade de recursos ofertados: o Schoology e o Edmodo.

A opção pelo Schoology foi decorrente de dados levantados ao final do minicurso “Experimentação e Avaliação dos Ambientes Edmodo e Schoology”, realizado no início de agosto de 2017, tendo em vista definir o AVA a ser adotado. Seis professores (Educação Física, Física, Inglês, História, Português e Matemática) e um pedagogo participaram da experimentação dos dois ambientes. Os dados, levantados por meio de questionário, sinalizaram que, na visão dos participantes, os dois AVA apresentavam características semelhantes quanto à interface e à perspectiva didático-pedagógica.

Porém, na categoria ferramentas, o Schoology recebeu uma avaliação um pouco melhor e, assim, foi o selecionado para a experiência com a SAI.

A experimentação da SAI foi realizada com todos os seis alunos do último módulo do Curso Técnico em Eletromecânica de uma Instituição Federal de Educação. O primeiro autor deste trabalho era o professor de Língua Inglesa da turma e conduziu a experiência, promovida em dois encontros, cada um com 1h40min, ministrados em duas quartas-feiras consecutivas, em outubro de 2017. O conteúdo abordado foi Passado Simples dos Verbos Regulares. A média de idade dos seis alunos participantes da experimentação era de 19 anos.

A pesquisa promovida teve caráter qualitativo e os dados referentes à percepção dos participantes sobre a experiência com a SAI e sobre o Schoology, discutidos neste artigo, foram coletados por meio de questionário. Além de uma pergunta sobre a qualidade da conexão com a Internet e outra sobre o uso dos recursos extraclasse, o questionário continha dois blocos de afirmações, um sobre a SAI e outro sobre o Schoology. Nestes, adotou-se uma escala tipo Likert, por meio da qual os participantes indicaram seu nível de concordância com afirmações apresentadas: Concordo Plenamente (CP); Concordo (C); Não Concordo Nem Discordo (NCND); Discordo (D); Discordo Plenamente (DP). Ao final de cada bloco, havia um espaço para comentários.

Os alunos já conheciam o Schoology como ferramenta de apoio ao ensino de inglês, antes da experimentação, então, não foi necessário fazer uma apresentação do AVA. Em relação à SAI, todos foram informados pelo professor que iriam experimentar uma metodologia diferente, que exigiria deles trabalho colaborativo e comprometimento nos estudos e na realização de tarefas. Para a experiência com a SAI, foram planejados dois momentos *on-line* extraclasse e dois momentos presenciais (Quadro1).

Quadro 1- Momentos da experiência com a metodologia SAI

1º momento <i>on-line</i> extraclasse: atividades
Atividades individuais, no Schoology, propostas na ordem descrita: i) assistir a dois vídeos com <i>links</i> para o Youtube sobre o tema proposto e fazer anotações sobre o conteúdo abordado para discutir na aula presencial, em caso de dúvidas; ii) consultar uma apresentação (arquivo em pdf produzido pelo próprio professor) que resume o conteúdo dos dois vídeos, enfatizando os pontos mais relevantes a respeito do tema em estudo; iii) realizar um <i>quiz</i> , no próprio AVA, com cinco perguntas, cada uma com duas opções de respostas (a ou b), baseado no conteúdo dos vídeos e do arquivo em pdf.
1º momento presencial: atividades
Organização da turma em grupo de três alunos, sem interferência do professor, para a realização de três atividades, de forma colaborativa, tendo o professor como mediador e facilitador: i) ler uma breve apresentação do tema em estudo e resolver quatro exercícios propostos em material impresso; ii) resolver uma tarefa escrita, distribuída para cada grupo, com o objetivo de formar frases afirmativas, negativas e interrogativas no Passado Simples e, em seguida, comparar e discutir com o outro grupo o resultado deste exercício, tendo como referência o conteúdo estudado no 1º momento <i>on-line</i> ; iii) refazer possíveis questões do <i>quiz</i> (1º momento <i>on-line</i>) que apresentarem dificuldades, justificando as respostas com base no conteúdo em estudo; iv) escolher a forma correta do verbo no Passado Simples em um jogo interativo disponível <i>on-line</i> , utilizado em sala de aula por meio de um projetor e um computador conectado com a Internet.
2º momento <i>on-line</i> extraclasse: atividades
Realização de atividades individuais no Schoology, propostas na ordem descrita: i) assistir a um vídeo com <i>link</i> para o Youtube sobre o tema em estudo e responder a três perguntas, duas específicas sobre o contexto do vídeo e uma sobre a contribuição que os vídeos assistidos no 1º momento <i>on-line</i> tiveram para a compreensão deste; ii) assistir a três vídeos sobre as regras e a pronúncia das terminações dos verbos regulares, tendo em vista o entendimento dessas regras e a melhoria da pronúncia dos verbos, e fazer anotações para facilitar o estudo; iii) ouvir e repetir um áudio disponibilizado no ambiente contendo seis verbos regulares e, em seguida, gravar e postar no Schoology um áudio ou vídeo, utilizando algum dispositivo móvel, dizendo três frases, uma afirmativa, uma negativa e uma interrogativa, com os referidos verbos.

2º momento presencial: atividades

Organização dos grupos da mesma forma que no 1º momento presencial, tendo o professor, novamente, o papel de mediador e facilitador, para a realização de três atividades: i) discutir e explicar entre eles as regras e pronúncia das terminações dos verbos regulares vistos nos vídeos do segundo momento *on-line*; ii) resolver uma tarefa escrita, entregue para cada grupo, que solicitava a pronúncia dos verbos no passado e, posteriormente, a formação de frases na forma positiva ou negativa, de acordo com a realidade de cada um, utilizando frases com estruturas incompletas; iii) fazer dois exercícios, um para colocar em ordem cronológica dez expressões que indicam tempo passado e outro no qual os membros do grupo devem produzir oralmente frases afirmativas, negativas ou interrogativas utilizando as referidas expressões.

Para fins de análise dos dados, os seis alunos foram nomeados E1, E2, E3, E4, E5 e E6, tendo em vista preservar suas identidades. A seção seguinte apresenta os resultados encontrados. Ressalta-se que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, os dados refletem apenas a opinião do grupo pesquisado, não sendo, portanto, possível generalizar os resultados.

5. Resultados e discussão

Na experiência com a SAI, os recursos disponíveis para os momentos *on-line* dependiam de Internet de boa qualidade. Assim, os participantes foram questionados sobre a qualidade da conexão com a Internet utilizada nesses momentos, tendo em vista verificar se esse fator influenciou o desenvolvimento das atividades. Todos os seis participantes avaliaram essa qualidade como ótima e, assim, considerou-se que esse fator não dificultou a realização das atividades.

Quanto aos recursos propostos para acesso extraclasse nos dois momentos *on-line*, foi apresentado um quadro no qual cada aluno deveria assinalar a opção mais adequada, em relação a tê-los assistido/ouvido/ lido. O quadro 2 apresenta os resultados.

Quadro 2 - Recursos extraclasse e utilização pelos participantes

Recursos Extraclasse	Sim	Parcialmente	Não
Primeiro momento on-line			
Vídeo 01	E1, E2, E3, E4	E5, E6	
Vídeo 02	E2, E3, E5	E1, E4, E6	
Material de apoio (arquivo em PDF)	E3, E5	E1, E2, E4, E6	
Segundo momento on-line			
Vídeo 03	E1, E2, E3, E4, E5		E6
Vídeo 04	E1, E2, E4	E3, E5, E6	
Áudio (verbos)	E1, E2, E3, E4	E6	E5

Fonte: Elaboração própria.

Apesar de este estudo ter alcançado o objetivo pedagógico pretendido, nota-se no quadro 2 que nenhum aluno fez uso de todos os recursos extraclasse integralmente. Para que o aluno alcance o objetivo proposto na SAI é de extrema importância que ele tenha comprometimento nos estudos dos recursos extraclasse. Como defendido por Branco e Alves (2015), a SAI requer um aluno autônomo e mais responsável pelo seu aprendizado.

A parte do questionário relativa à avaliação da metodologia SAI foi organizada em um bloco único de afirmações. De modo geral, a SAI recebeu avaliações positivas (Quadro 3). A maioria das afirmativas apresentou um grande número de alunos concordando plenamente. Nenhum participante discordou ou discordou plenamente em alguma afirmativa, por isso essas alternativas nem foram incluídas no quadro 3.

Quadro 3 - Sala de Aula Invertida

Afirmativas	CP	C	NCND
3.1 Os vídeos propostos para serem assistidos antes da aula contribuíram para o entendimento do conteúdo em estudo.	E1, E2, E3, E5, E6	E4	
3.2 O tempo de duração dos vídeos foi apropriado para abordar o conteúdo proposto.	E1, E2, E3, E5, E6		E4
3.3 Os exercícios propostos para serem resolvidos antes da aula presencial contribuíram para o estudo do conteúdo.	E1, E2, E3, E5, E6	E4	
3.4 O material de apoio (arquivo em pdf) a ser lido antes da aula presencial contribuiu para o entendimento do conteúdo em estudo.	E3, E5, E6	E1, E2, E4	
3.5 O exercício de áudio (verbos) proposto para ser resolvido antes da aula presencial contribuiu para o estudo do conteúdo.	E1, E2, E3, E5, E6	E4	
3.6 A experiência com a metodologia SAI para estudo de Passado Simples possibilitou uma interação maior do aluno com o professor e com os colegas.	E1, E2, E3, E4, E5, E6		
3.7 Na experiência com a metodologia SAI, o professor atuou como um facilitador, criando condições para o aprendizado do conteúdo proposto, tanto no ambiente Schoology quanto na aula presencial.	E1, E2, E3, E5, E6	E4	
3.8 A colaboração entre os membros do grupo, na aula presencial, contribuiu para o estudo do conteúdo proposto.	E2, E3, E4, E6	E1, E5	
3.9 A experiência da metodologia SAI, por meio de atividades extraclasse e presencial, trouxe benefícios para o estudo do tema.	E1, E2, E3, E5, E6	E4	
3.10 As atividades realizadas colaboraram para que a aprendizagem ocorresse de forma mais pessoal, respeitando o ritmo do aluno.	E2, E3, E5, E6	E1, E4	
3.11 Por meio da metodologia SAI, a aula presencial se tornou mais agradável e dinâmica.	E1, E2, E3, E4, E5, E6		
3.12 O uso da metodologia SAI foi mais atraente do que a proposta da sala de aula tradicional.	E1, E2, E3, E4, E5, E6		

Fonte: Elaboração própria.

Apenas o participante E4 não concordou nem discordou com a afirmativa 3.2, justificando da seguinte maneira “*Alguns vídeos são longos demais*”. Dentre os vídeos disponibilizados como recurso extraclasse, o vídeo 02 foi o de maior duração, com 9min5s. O tempo de duração deste vídeo está dentro do que é sugerido por Bergmann e Sams (2012), curto e objetivo, sendo menor que 15min. A visão de E4 reforça o que defendem estes dois autores quando afirmam que se deve levar em conta que a geração atual tende a exigir as coisas em proporções cada vez menores, sob medida. Nesse sentido, apesar de ser o único estudante a relatar este ponto, sua observação é pertinente para a seleção de vídeos menores em um planejamento de aula futuro.

Todos os participantes avaliaram positivamente o papel do professor como mediador, na experiência com a SAI (afirmativa 3.7). Para Vygotsky (1978), a principal função da ação intencional de um sujeito sobre outro, tendo em vista o desenvolvimento deste, está baseada na ideia de mediação. Outra avaliação favorável dos participantes foi em relação à contribuição da colaboração entre os membros do grupo, na aula presencial, para o estudo do conteúdo proposto (afirmativa 3.8). De acordo com

Tétrault (2013), na SAI, a aprendizagem colaborativa e o trabalho em pares na aula presencial são muito importantes para a compreensão do tema em estudo.

Um dos pontos positivos da SAI, segundo Valente (2014), é permitir ao aluno estudar respeitando o seu próprio ritmo de aprendizagem. Isso também foi destacado na avaliação positiva dos alunos na afirmativa 3.10, que contempla esse aspecto. Todos os participantes concordaram plenamente que, por meio da metodologia SAI, a aula presencial se tornou mais agradável e dinâmica (afirmativa 3.11), assim como, avaliaram igualmente que o uso da metodologia SAI foi mais atraente do que a proposta da sala de aula tradicional (afirmativa 5.12). Essa visão está de acordo com Valente (2014), quando afirma que na SAI a sala de aula se torna um lugar dinâmico, de interação e de participação ativa.

Na avaliação do Schoology foram considerados três aspectos: Interface, Ferramentas e Aplicativo (Quadro 4).

Quadro 4 - Características do ambiente Schoology

Afirmativas	CP	C	NCND	D	DP
4.1 Interface					
4.1.1 Permite acesso fácil às seções e a seus conteúdos.	E2, E3, E5, E6	E1, E4			
4.1.2 Apresenta uma estética agradável (cor, quantidade e distribuição de recursos, entre outros aspectos).	E1, E2, E3, E4, E5, E6				
4.2. Ferramentas					
4.2.1 Os recursos disponíveis permitem o compartilhamento de materiais (fotos, arquivos, vídeos, entre outros) com o professor e com os alunos da turma.	E1, E2, E3, E6	E4, E5			
4.2.2 Favorecem a interação entre o professor e os alunos da turma.	E1, E2, E3, E5, E6	E4			
4.2.3 Permitem acesso fácil e prático às atividades disponibilizadas pelo professor.	E1, E2, E3, E4, E5, E6				
4.3. Aplicativo					
4.3.1 O acesso ao Schoology, nos dispositivos móveis (<i>smartphones</i> ou <i>tablets</i>), é simples e prático.	E2	E3, E4, E5	E6	E1	
4.3.2 O Schoology, nos dispositivos móveis (<i>smartphones</i> ou <i>tablets</i>), é de fácil utilização.		E3, E4, E5	E1, E6	E2	

Fonte: Elaboração própria.

De modo geral, o Schoology teve suas características avaliadas de forma positiva pelos participantes. As afirmativas 4.3.1 e 4.3.2, relacionadas ao bloco Aplicativo foram as únicas em que alguns participantes julgaram não concordar nem discordar e discordar. A avaliação da afirmativa 4.3.2 sofreu influência de uma dificuldade que ocorreu na última atividade do 2º momento *on-line*. Os alunos deveriam postar no Schoology um áudio ou um vídeo utilizando *smartphone* ou *tablet*, mas apenas o aluno E5 conseguiu fazer essa tarefa, da forma solicitada. Os demais ou não fizeram a atividade ou a realizaram de forma escrita. Foi relatado que o recurso disponível no Schoology para compartilhamento de áudio ou vídeo em dispositivos móveis não possibilitou a realização da atividade conforme solicitado. O aspecto Interface, avaliado positivamente pelos participantes (Quadro 4), é um ponto importante a ser considerado por se tratar de alunos adolescentes.

A metodologia SAI e as características do Schoology foram bem aceitas, de forma geral, na visão dos estudantes participantes deste trabalho, contribuindo para potencializar a aprendizagem ativa do aluno em uma aula de Língua Inglesa.

6. Considerações Finais

A revisão bibliográfica promovida para a realização do presente estudo permitiu observar que o papel do professor na SAI, como mediador, é fundamental para que os alunos se envolvam ativamente no processo de ensino e aprendizagem. Na experimentação promovida, essa importância do papel do professor foi bastante evidenciada, tanto nas ações de sala de aula, quanto na elaboração das atividades e seleção de recursos.

Em relação à metodologia SAI e às características do Schoology, nenhum participante discordou plenamente em alguma afirmativa analisada. Entretanto, recomendam-se estudos mais aprofundados, em um tempo maior de experimentação com alunos em diferentes níveis de ensino.

O uso do Schoology contribuiu positivamente para a experiência promovida, indo muito além de permitir ao professor utilizar um AVA mesmo sem a Instituição de Educação considerada ter algum instalado em seus servidores. O *design* moderno e as ferramentas disponíveis, de forma geral, contribuíram para o desenvolvimento das atividades com os estudantes.

Nesta pesquisa, foi possível perceber, como pontos favoráveis, que a SAI proporcionou uma participação mais ativa dos alunos nas atividades e uma maior colaboração entre eles, assim como, uma otimização do tempo em sala de aula para trabalhar o conteúdo em estudo de forma mais eficaz. Contudo, algumas dificuldades também foram observadas, tais como: i) motivação de alguns alunos para se prepararem para as aulas presenciais, estudando os materiais disponibilizados e respondendo às atividades no Schoology; ii) resistência em relação ao trabalho colaborativo, manifestada por alguns alunos logo no início do primeiro momento presencial; iii) o tempo gasto na elaboração e seleção de materiais didáticos; iv) gerenciamento e planejamento de estratégias em sala de aula para dedicar o tempo a ajudar os alunos com dificuldade e a estimular os mais avançados.

Diante das dificuldades encontradas com o uso do Schoology nos *smartphones*, relatadas por alguns participantes, pretende-se, como trabalho futuro, promover um estudo sobre este ambiente em dispositivos móveis, além de repetir a experiência com a SAI em outras turmas e com outros conteúdos.

Notas de Texto

¹ Disponível em: <<https://www.schoology.com/>>.

² Em termos computacionais, a “nuvem” é formada por centenas ou até mesmo milhares de computadores conectados e que podem ser acessados pela Internet, como afirmam Bouyer e Arasteh (2014).

³ Disponível em: <<https://www.edmodo.com/?language=pt-br>>.

Referências

- ALDHELEAI, H. F.; BOKHARI, M. U.; ALAMMARI, A. Overview of Cloud-based Learning Management System. **International Journal of Computer Applications**, v. 162, n. 11, p. 41-46, mar. 2017.
- ARDI, P. Promoting Learner Autonomy through Schoology M-Learning Platform in an EAP Class at an Indonesian University. **Teaching English with Technology**, v. 17, n. 2, p. 55-76. 2017.
- BERGMANN, J.; SAMS, A. **Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day**. Eugene: ISTE, 2012.
- BOUYER, A.; ARESTEH, B. The Necessity of Using Cloud Computing in Educational System. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 143, p. 581-585, ago. 2014.

- BRANCO, C. C.; ALVES, M. M. Complexidade e Sala de Aula Invertida – Considerações sobre o Método. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE)**, 7., 2015, Paraná. Anais eletrônicos. Paraná: PUCPR.
- DANTAS, A. D.; BARBOSA, L. S. O.; SILVA, I. L.; CASTRO, T. H. C.; SILVA, N. V.; C. NETO, A. R. Uma avaliação do Modelo Sala de Aula Invertida no Ensino Superior. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE)**, 4., 2015, Maceió. Anais dos workshops. Maceió: SBC.
- FERREIRA, A. E. S. C. S. Schoology: um sistema de gerenciamento de aprendizagem (SGA) nas aulas de inglês. **Revista Interdisciplinar de Tecnologias e Educação**, São Paulo, v.1, p. 293 – 295, 2015.
- JARDIM, R. R.; LEMOS, E.; HERPICH, F.; GOMES, R. B.; MEDINA, R. D. U-Lab Cloud: uma proposta de laboratório virtual ubíquo baseado em cloud computing. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, v. 12, n. 1, 10 p., julho, 2014.
- KENSKI, V. M.; GOZZI, M. P.; JORDÃO, T. C.; SILVA, R. G. da. Ensinar e Aprender em Ambientes Virtuais. **Educação Temática Digital (ETD)**, Campinas, v.10, n. 2, p.223-249, jun. 2009.
- MORAN, José. **Mudando a Educação com Metodologias Ativas**. 2015. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2017.
- MOREIRA, M. A. **Subsídios Teóricos para o Professor Pesquisador em Ensino de Ciências: comportamentalismo, construtivismo e humanismo**. 2016. Disponível em: <<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Subsidios5.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2018.
- SANTOS, A. C. dos; NICOLETE, P. C.; MATTIOLA, N.; SILVA, J. B. da. Ensino Híbrido: relato de experiência sobre o uso de AVEA em uma proposta de Sala de Aula Invertida para o Ensino Médio. **Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)**, v. 15, n. 2, 10 p., dezembro, 2017.
- SCHOOLGY. **About Schoology**. 2017. Disponível em: <<https://www.schoology.com/about>>. Acesso em: 25 fev. 2018.
- SOTA, M. S. Flipped learning as a path to personalization. In: MURPHY, M.; REDDING, S.; TWYMAN, J. **Handbook on personalized learning for states, districts, and schools**. Philadelphia: Center on Innovations in Learning, 2016, p. 73-87.
- TÉTREAULT, P. L. **The Flipped Classroom: cultivating student engagement**. 2013. Canadá: University of Victoria, 2013. 87 f. Dissertação de Mestrado em Educação.
- VALENTE, J. A. Blended Learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**. 2014.
- VIYGOTSKY, L. S. **Mind in Society – The Development of Higher Psychological Processes**. 1978. Cambridge MA: Harvard University Press.
- WIBOWO, V. **Students' Perception of Using Schoology in an Argumentative Writing Class**. 2016. Disponível em: <http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/9462/2/T1_112012019_Full%20text.pdf>. Acesso em: 25 fev. 2018.
- YANG, C. C. R. An investigation of the use of the 'flipped classroom' pedagogy in secondary English language classrooms. **Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice**. v. 16, p. 1-20, 2017.