



## CIÊNCIAS HUMANAS

**O *WhatsApp* e os novos modos de aprender dos Jovens na atualidade*****WhatsApp and the new ways to learn of the young people today***Guilherme Rego Rockembach<sup>1</sup>; Bárbara Hees Garré<sup>1</sup>**RESUMO**

Este trabalho é um estudo de caso que experimentou o uso pedagógico de tecnologias móveis com estudantes jovens entre 14 e 16 anos. Tal estudo se deu a partir de uma experimentação do uso do aplicativo *WhatsApp Messenger* como propulsor de discussões e reflexões acerca do conteúdo da disciplina de Química, em uma proposta que utilizou princípios da metodologia de sala de aula invertida. A contribuição deste trabalho está na exploração de uma possibilidade do uso pedagógico do *Smartphone*, que poderá servir como exemplo para outros docentes. A proposta apresentou aspectos positivos na aproximação dos estudantes com o conteúdo estudado.

**Palavras-chave:** *Educação; Jovem; m-learning; WhatsApp.*

**ABSTRACT**

*This work is a case study that experimented with the pedagogical use of mobile technologies with young students between the ages of 14 and 16. This study was based on an experiment in the use of the WhatsApp Messenger application as a propeller of discussions and reflections about the content of Chemistry in a proposal that used principles of the Flipped Classroom methodology. The contribution of this work is the exploration of a possibility of the pedagogical use of the Smartphone, which can serve as an example for other teachers. The proposal presented positive aspects in the approach of the students with the content studied.*

**Keywords:** *Education; Young; m-learning; WhatsApp.*

**1. INTRODUÇÃO**

O presente artigo é resultado da pesquisa desenvolvida no trabalho de conclusão de curso em Licenciatura em Computação. A temática escolhida para este estudo surgiu no decorrer da graduação, quando eram cursadas as disciplinas de estágio. Em sala de aula algumas percepções a respeito dos alunos e da escola eram fator de desconforto. Dentre elas estavam: a aparente falta de interesse dos alunos pelas aulas, como facilmente se distraiam e se interessavam por outras coisas – grande parte das vezes a distração vinha do *Smartphone* – e o quanto a escola parecia estar distante dos alunos e os alunos dela. Os cotidianos destes dois atores pareciam não combinar, de um lado os jovens e suas

<sup>1</sup> IFSul - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, Pelotas/RS - Brasil.

mudanças constantes e de outro a escola e a manutenção de seus modelos conservadores. Segundo Bauman (2007), o jovem da atualidade é caracterizado pela tendência de conduzir a vida por meio de uma sucessão de reinícios, onde se livrar das coisas tem prioridade sobre obtê-las, ou seja, estão em constante mudança.

As novas formas de comunicação, diversão e mídia, têm mudado a maneira de ser, pensar, agir e aprender de crianças, jovens e adultos, modificando radicalmente os conceitos de comportamento construídos até aqui (COSTA, 2009). Alguns artefatos têm sido naturalizados, proporcionando a partir de *clicks* e de *touches* a resolução de problemas e obtenção de informações. O *Smartphone* conectado à internet é um exemplo destes artefatos, onde espaços como as redes sociais, repositórios digitais de vídeos, músicas e jogos, têm ocupado boa parte da rotina diária de muitos jovens. Na contramão de tais mudanças ocorridas na sociedade a prática de muitas escolas têm sido proibir o uso de dispositivos eletrônicos em sala de aula, especialmente o *Smartphone*, em alguns casos embasados em leis. No estado do Rio Grande do Sul, a lei que proíbe o uso do celular em escolas estaduais é a lei nº 12.884, de 03 de janeiro de 2008. Esta prática de proibição parece destoar da maneira pela qual o jovem interage com o mundo e com os outros, o que pode promover um distanciamento dos alunos da escola. No entanto, trazer para a escola elementos deste arsenal tecnológico não garante o interesse dos alunos e o sucesso das práticas escolares, elas precisam, conforme afirmam Catapan e Fialho (2003), vir acompanhadas de mudanças na práxis, contemplando formas diferentes de interação dos estudantes com os conteúdos.

Partindo das inquietações supracitadas, este estudo teve como foco principal experimentar a utilização do *Smartphone* na escola por meio de uma proposta de *mobile learning* (MARÇAL, ANDRADE & RIOS, 2005). Tal experiência se deu nas aulas da disciplina de Química em uma turma com 31 alunos do Curso Técnico Integrado de Química do Campus Pelotas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, utilizando o aplicativo de mensagens *WhatsApp Messenger*. A proposta foi desenvolvida pela parceria entre o professor da disciplina e o pesquisador. O material multimídia, postado no grupo foi produzido pelo pesquisador a partir das ideias do professor da disciplina.

Este trabalho contribui ao explorar e apresentar uma possibilidade do uso pedagógico do *Smartphone*, amplamente manuseados pelo público jovem e muitas vezes proibido no espaço escolar. Tal proposta poderá servir de exemplo para docentes que pretendem utilizar o *Smartphone* como recurso educacional, pois, além de apresentar o embasamento teórico que a possibilita e a metodologia aplicada, traz um *feedback* por parte dos estudantes a respeito da prática, o que pode potencializar melhorias em futuras aplicações. A proposta não objetivou criticar práticas pedagógicas que não utilizam dispositivos móveis, tão pouco propor uma nova metodologia única.

Na próxima seção são apresentados os pressupostos teóricos que embasam a pesquisa.

## 2. O JOVEM DA CONTEMPORANEIDADE EM UMA SOCIEDADE CONSTITUÍDA PELA EMERGÊNCIA TECNOLÓGICA

A escola da atualidade em pouco se difere das instituições disciplinares percorridas pelo filósofo francês Michel Foucault (2002). Provavelmente ao fazermos o exercício de reflexão acerca das estratégias e organização escolar contemporânea, nos surpreendamos o quanto ela se aproxima das escolas encontradas no século XIX. A incompatibilidade entre a "maquinaria" da escola e as subjetividades e os corpos dos jovens que a frequentam parece estar se tornando cada vez maior, visto que, tal

instituição foi desenvolvida para dar conta de uma população que já não existe mais, pois os modos de ser, de viver e de se relacionar em sociedade se modificaram. Esses motivos são suficientes para talvez desmotivar os estudantes e até mesmo afastá-los definitivamente da escola contribuindo para a estatística perturbadora trazida por Silva (2017), onde apenas 30% dos estudantes que deveriam cursar o ensino médio o concluem.

Tais fatores podem ser aproximados aos questionamentos feitos por Sibilía (2012).

[...] nesta era digital em que estamos cada vez mais imersos, a escola estaria se tornando uma instituição obsoleta? Estaria a escola a passar por uma crise? As subjetividades produzidas hoje em dia são levadas em conta pela escola? Que tipo de sujeitos e subjetividades gostaríamos de promover? Que tipo de escola precisa ser instituída para que esse sujeito se produza? (SIBILIA, 2012, p. 196).

O processo de formação e constituição dos modos de vida dos jovens da atualidade supera as teorias até aqui estabelecidas, pois são constituídos por artefatos da atualidade, embaralhando tudo que achávamos que tinha seu lugar certo (COSTA, 2009). Talvez seja possível anunciar a formação de um novo tipo de subjetividade humana, que emerge da conexão entre a cultura juvenil e o crescimento da mídia (SILVA, 1995). Este novo tipo de subjetividade do jovem partiria então de um dispositivo composto, entre outros, por uma gama diversificada de artefatos digitais presentes na sua rotina diária. Exemplos destes artefatos são o *smartphone*, as redes sociais e os repositórios multimídia (*Youtube*, *Spotify*, etc). Essas tecnologias proporcionam formas diferentes de ver o mundo, de se relacionar com os outros e consigo mesmo, constituindo singularidades nesse jovem.

Corriqueiramente professores fazem menção a alunos que não se interessam pelas atividades propostas, e relacionam este comportamento a patologias, como é o caso da hiperatividade, por exemplo, mas que, segundo Costa (2009), pode estar relacionada à dificuldade da escola e dos professores de entenderem o real motivo do seu insucesso. Para a autora a falta de êxito de suas pedagogias, com esses novos modos de ser jovem, está nas próprias pedagogias ao invés de estarem nos estudantes. Catapan e Fialho (2003) corroboram com essa ideia ao afirmar que dificilmente as propostas pedagógicas que exploram as novas tecnologias superam o modelo tradicional do ensino, o de transmissão e reprodução do conhecimento.

Os jovens da contemporaneidade com frequência são categorizados, para alguns são nativos digitais (ALVES, 2007), para outros são da "Geração Y" (PALFREY & GASSER, 2008). Estas categorizações compõem um estilo de vida jovem que, entre outros, relaciona este sujeito a um indivíduo do qual a característica principal é o fato de ele estar intimamente ligado aos processos que fazem uso de recursos tecnológicos em suas vidas. O *smartphone*, por exemplo, tem o papel de cumprir diversas atividades em seu cotidiano, registra momentos vivenciados em fotografia, possibilita a troca das mensagens da internet, gerencia atividades em agenda, propicia a navegação na internet, etc. Segundo Moran (2012, p.9) para os jovens da contemporaneidade, "[...] O mundo físico e o virtual não se opõem, mas se complementam, integram, combinam numa interação cada vez maior, contínua, inseparável". Para Silva (1995), os alunos jovens da atualidade são *cyborgs*, termo que significa híbrido de homem e máquina, metaforizando o entendimento de que os jovens já incorporaram as novas tecnologias como parte de si.

Embora se compreenda a juventude como um alargamento de condição de vida para além de uma faixa etária bem definida, investigamos nesse trabalho a relação do jovem biologicamente

categorizado como tal, abrangendo indivíduos entre 14 e 16 anos estudantes do primeiro ano do ensino médio.

A pesquisa brasileira de mídia de 2015 (BRASIL, 2014) revelou que dentre as aplicações amplamente utilizadas pelos jovens na internet está o *WhatsApp Messenger*, um aplicativo multiplataforma para *smartphones*, que foi desenvolvido para funcionar em uma grande variedade de dispositivos móveis. O *WhatsApp* permite o envio de mensagens síncronas e assíncronas contendo material multimídia, sendo eles vídeo, áudio, imagens, documentos de texto em geral e chamadas de voz através de uma conexão com a internet. Logo, estratégias pedagógicas que utilizem tal recurso possuem potencial de sucesso. Kaieski, Grings e Fetter (2015) propõem um levantamento bibliográfico de propostas que utilizaram o *WhatsApp* no processo de aprendizagem. A pesquisa apontou para um maior engajamento dos alunos na realização das atividades propostas e na construção de novos conhecimentos.

O uso de ferramentas digitais como suporte pedagógico está alicerçado em uma base bastante sólida. De acordo com De Bona e Paravisi (2016) esse tipo de ferramenta é amplamente utilizada na atualidade, são gratuitas e de rápido acesso à comunicação. Segundo Souza e Leão (2016) em uma cultura midiaticizada emergem indivíduos que possuem novos modos de interação, condutas e comportamentos. Para os autores tal cultura funciona para além de um instrumento informacional abrangendo um caráter de produtora de sentidos sociais. Corroboram com a compreensão de que a escola passa por um grande desafio ao receber estes indivíduos, enclausurando-os a um espaço analógico. Sujeitos esses que se percebem midiaticizados, hiper-informados e conectados. Tais indivíduos precisam assumir diferentes papéis sociais, em alguns casos com certo protagonismo, e em outros como coadjuvantes.

Para continuar esta discussão a seção a seguir trata das estratégias metodológicas empregadas e algumas análises acerca dos seus reflexos junto ao público trabalhado.

### **3. PRINCÍPIOS DE FLIPED CLASSROOM UTILIZANDO O WHATSAPP: UMA POSSIBILIDADE DE APROXIMAR A ESCOLA DOS ALUNOS**

A investigação/experiência aqui apresentada foi realizada em uma turma de 31 alunos do Curso Técnico Integrado de Química do Câmpus Pelotas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, na disciplina de Química. A prática ocorreu de forma colaborativa entre o professor da disciplina e o concluinte do curso de Licenciatura em Computação. A proposta de trabalho foi desenvolver material multimídia que pudesse ser disponibilizado por alguma mídia social digital.

Inicialmente, foram observadas duas aulas da turma antes da aplicação da proposta. O intuito foi de registrar questões que indicassem o envolvimento dos alunos com a disciplina, seus hábitos em relação ao uso do *smartphone* em aula e com os conteúdos estudados. Paralelamente às observações foram entregues aos alunos um questionário que buscava apontar para as características e preferências dos estudantes quanto ao uso do celular como dispositivo facilitador do dia-a-dia, mais especificamente o *WhatsApp*. Outro objetivo do questionário foi registrar a opinião deles quanto à possibilidade do uso destes recursos na escola. O questionário apontou que a maioria dos alunos é a favor do uso destes recursos em sala de aula, o que confirmou a expectativa do professor da disciplina em relação ao potencial da proposta com esta turma. Do ponto de vista estatístico, 77% dos alunos

aprovaram a possibilidade de utilização do smartphone pelo professor como recurso didático, 13% reprovaram e 10% não opinaram, partindo de um universo de 31 alunos participantes.

Logo após o período de observações foi criado no aplicativo *WhatsApp* um grupo para a interação com a turma propondo uma prática de utilização do mesmo como repositório de conteúdos e fomentador de discussões pré e pós aula. Esta estratégia buscava provocar a participação dos estudantes e a reflexão sobre o assunto, antecipando conceitos que seriam trabalhados na aula seguinte, em uma abordagem que utiliza princípios de *FlippedClassroom*, modelo pedagógico que inverte a lógica de ensino tradicional, onde os alunos estudam em casa e o tempo em sala de aula é dedicado para a realização de exercícios, projetos e discussões, em uma abordagem de Ensino Híbrido de sala de aula invertida (SCHIEHL e GASPARINI, 2016). Para Bacich (2016), o Ensino Híbrido é uma possibilidade de inserir as tecnologias digitais forma integrada ao currículo.

A atividade proposta primou em grande medida em começar os estudos da sala de aula a partir das discussões feitas no grupo, o que pode ter auxiliado os alunos na compreensão do conhecimento de maneira contextualizada. As intervenções do professor no grupo aconteceram em um total de sete participações. Foram questionamentos que partiram de materiais multimídia, oferecidos na grande maioria em imagens, e também foi utilizado um vídeo. As interações ocorreram em um período aproximado de um mês, compreendido na metade final do semestre. Na Figura 1 pode ser observada a metodologia empregada na proposta em uma de suas intervenções, onde o questionamento tinha o intuito de introduzir os estudos sobre ácidos.

**Figura 1** – Exemplo de material postado e da participação dos alunos



Fonte: Dos autores

A interação do docente no grupo limitou-se basicamente na apresentação das situações problema. Foi evitado responder os questionamentos no grupo de discussões, deixando que os estudantes debatesses sobre o tema entre eles. O professor aproveitava tal engajamento por parte dos estudantes para enriquecer os debates de sala de aula. O docente interveio no grupo em outras ocasiões quando grande maioria dos estudantes chegava à resposta correta do questionamento ou quando eles não demonstravam interesse pela proposta. Nesses casos, o professor buscava qualificar o trabalho. No primeiro caso, onde os estudantes haviam respondido a questão, o professor buscava explorar outros questionamentos que poderiam derivar do original, avançando nas discussões. Já no segundo caso, o professor buscava motivar o grupo a participar da atividade, provocando-os a pensar a respeito da situação em questão.

Ao final da etapa de utilização do *WhatsApp* como recurso pedagógico, foram escolhidos alguns alunos para serem entrevistados por meio de um instrumento semiestruturado. As questões norteadoras da entrevista foram:

- a) Como foi a experiência com o uso do *WhatsApp* nas aulas de Química? Comente em relação aos pontos fortes e fracos da experiência.
- b) Você costumava pesquisar e postar no grupo as respostas para os questionamentos feitos no grupo?
- c) Você se sentiu mais atraído para o estudo da disciplina pela utilização do *WhatsApp*?
- d) Você acredita que o efeito seria o mesmo se o professor ao final da aula propusesse a pesquisa sobre o conteúdo que seria trabalhado na aula seguinte?
- e) Você gostaria que outras disciplinas utilizassem o mesmo recurso? Quais? De que forma?

Foram convidados nove alunos, de acordo com as características de participação no grupo, sendo três estudantes de cada conjunto, conforme as categorias apresentadas na Tabela 1. Essa estratégia visou contemplar o maior número de posicionamentos em relação à prática, buscando compreender o que foi determinante para que uns estudantes participassem mais que outros, e assim fazer uma análise do impacto da prática em estudantes que apresentaram reações distintas.

**Tabela 1** - Características de participação no grupo de mensagens

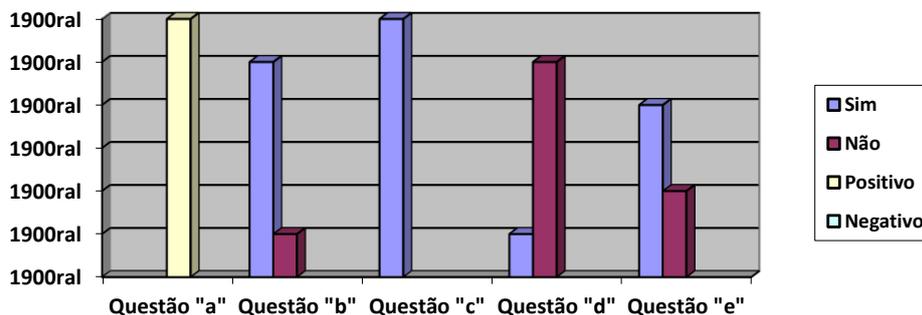
Nível de Participação	Número de participações no grupo	Quantidade de Alunos
Alto	Mais de cinco	21
Baixo	Mais de zero e menos de cinco	6
Zero	Zero	4

Compareceram as entrevistas seis estudantes, três pertencentes ao grupo que teve o nível de participação classificado como alto, dois considerados baixo e um considerado zero. Uma síntese das respostas dos estudantes entrevistados pode ser observada na Figura 2. Como pode ser visualizado, todos entrevistados entenderam que a proposta possuía apenas pontos positivos e que se sentiram mais atraídos para o conteúdo da disciplina por meio da prática aplicada. Não obstante, cinco estudantes afirmaram que provavelmente não teriam pesquisado acerca do conteúdo se a proposta tivesse sido feita por métodos tradicionais, ou seja, se o professor tivesse deixado como tarefa para casa de uma aula para a outra.

A transcrição das respostas dos estudantes aos questionamentos feitos nas entrevistas foi identificada no trabalho utilizando pseudônimos - Aluno A, Aluno B, etc. Tal metodologia visou à preservação das

identidades dos sujeitos da pesquisa, possibilitando identificá-los de alguma forma para que fosse possível diferenciar a origem das respostas.

**Figura 2 - Síntese das respostas da entrevista**



Os alunos entrevistados elencaram pontos positivos da proposta de utilizar o *WhatsApp* como ferramenta para o aprendizado. Entre elas estão: a praticidade do uso do *smartphone*, o prazer em realizar atividades que envolvem dispositivos tecnológicos, a motivação em pesquisar além do que foi solicitado e o aprendizado coletivo.

Para o aluno "A", a atividade teve impacto positivo, pois, segundo ele:

[...] era prático porque eu tava sempre com o celular mesmo, daí aparecia a mensagem eu estava ali, fazia tudo pelo celular, pesquisava e já respondia, era prático, e parece que fica mais interessante, não é tão entediante como pegar o caderno e ver [...] (Aluno "A").

Esta contribuição revela o quanto atividades envolvendo dispositivos tecnológicos podem se sobressair em relação a métodos convencionais, como a tradicional lição de casa elaborada em caderno específico da disciplina. Para o estudante "A", a metodologia da lição no caderno é entediante, enquanto, em contrapartida, atividades de pesquisa e estudo similares envolvendo o *smartphone* são executadas com mais facilidade e são mais prazerosas.

O conceito de aprendizagem ubíqua trazida por Santaella (2014), forma de educação que explora a capacidade dos dispositivos tecnológicos conectados em rede de possibilitar a aprendizagem a qualquer hora e local, permite inferir que a proposta de utilizar o *WhatsApp* como mediador de discussões da disciplina por meio de enigmas proporcionou um espaço (ciberespaço) (LÉVY, 1999) de aprendizagem colaborativo. Para Santaella:

[...] o tipo de aprendizado que se desenvolve é aberto, individual ou grupal, podendo ser obtido em quaisquer ocasiões, eventualidades, circunstâncias e contextos. Sua característica mais marcante encontra-se na espontaneidade. Em qualquer lugar que o usuário esteja brotando uma curiosidade ocasional, esta pode ser instantaneamente saciada e, se surgir uma dúvida a respeito de alguma informação, não faltam contatos pessoais também instantâneos para resolvê-la, criando-se assim um processo de aprendizagem colaborativa. (SANTAELLA, 2014, p.19).

Poder combinar o aprendizado formal com curiosidades despreziosas do cotidiano dos estudantes por meio da utilização de recursos tecnológicos permite o envolvimento do aluno com o aprendizado de maneira ímpar, de forma espontânea, porém, com uma direção a seguir (BONA et al., 2012). Esta possibilidade de estarmos conectados em qualquer lugar e em qualquer tempo (ubiquidade) tem sido utilizada na educação online por meio dos AVAs (Ambientes Virtuais de Aprendizagem) amplamente

difundido (SANTOS e WEBER, 2013), no entanto, estes recursos não são utilizados corriqueiramente pelo estudante, diferentemente do *WhatsApp*, o que pode resultar em uma maior participação dos estudantes em atividades propostas neste espaço.

A praticidade da participação dos estudantes em atividade que utilizam os dispositivos móveis também foi citada pela estudante "B" corroborando com a ideia de que o jovem está estreitamente conectado com *smartphone*, revalidando a hipótese de Silva (1995), já abordada neste estudo. A aluna "B" relata que, "eu ia ler porque já é um aplicativo. Tu tá ali com ele tu vai ler a mensagem que chega, então é bem mais interessante". A aluna "B" continua sua argumentação a favor da utilização da tecnologia na escola. Segundo ela, os professores que não utilizarem estratégias que contemplem as tecnologias contemporâneas, mais especificamente os dispositivos móveis, estão fadados a afastarem seus alunos da disciplina e conseqüentemente do aprendizado.

Ao ser questionada sobre a diferença entre a atividade proposta no *whatsApp* ou no caderno, a estudante "C" afirma que "no grupo seria melhor, porque tu vai precisar pesquisar e escrever e fazer um monte de coisa e tem gente que não gosta, se fosse só pesquisar e colocar lá no grupo aí seria mais fácil". A aluna "D" acrescentou que dificilmente faria a tarefa se fosse como tarefa no caderno, "eu ia me esquecer na hora! Primeiro assim, eu ia sair da aula já pensando na próxima aula, com a cabeça cheia de coisa, não ia nem anotar, eu ia esquecer!".

Para muitos dos alunos entrevistados, esta praticidade e prazer em executar as atividades propostas em meio digital no *smartphone*, neste caso específico por meio do *WhatsApp*, aparece como um facilitador da aprendizagem. A entrevistada "D" expôs que a atividade de pesquisa e a antecipação dos conteúdos propostos com a utilização de enquetes no *WhatsApp* foram positivos ao aprendizado:

Até pra ti se familiarizar com o assunto, tem muita gente na aula que "não sei o que é isso, nunca ouvi falar"... assim tu já te identifica e já te interessa, só tem gente que chega na aula "Nunca ouvi falar", aí tu vai ver a matéria atravessado tu já chega com preconceito porque tu já pensa que é difícil porque é um troço que tu não conhece que tu nunca ouviu falar, aí tu já chega com preconceito, "poxa nunca ouvi falar, isso deve ser difícil, é de outro mundo pra mim" aí tu já não aprende... tu cria uma dificuldade que não existe. Quando tu começa a te interessar pelo assunto, quando tu vai fazer exercício, que tu vai gerar dúvida, tu vai tirar com o professor, tu pensa, "POXA, NÃO É TUDO AQUILO QUE EU PENSEI QUE SERIA" sabe, porque no início tu te apavora, e quando tu tem isso aí não, tu já chega, "poxa é assim! (Aluna "D").

Este relato confirma a expectativa de que a proposta de antecipação dos conteúdos por meio de aplicativos digitais tem o potencial de motivar o aluno ao estudo das temáticas, facilitando o aprendizado no decorrer das futuras aulas, ratificando a potencialidade da aprendizagem *online*, ubíqua e da metodologia da sala de aula invertida.

O professor da disciplina se mostrou bastante satisfeito com a estratégia. Segundo ele, os estudantes demonstraram um maior interesse pelas atividades, o que pode ter sido fator importante para o aprendizado e, por conseguinte, a aprovação na disciplina. O docente continua apontando aspectos positivos da prática: "[...] sem dúvida para uma primeira vez foi bem diferente, foi bem interessante, eu pude começar minhas aulas todas em cima daquilo ali [...]".

Embora a proposta tenha corroborado para o entendimento de que os jovens da contemporaneidade se relacionam com o aprendizado de maneira distinta, alguns aspectos relacionados à metodologia esperada pelos estudantes e o papel do professor se mantêm. O aluno "A" relatou que "talvez mais

peças respondessem no caderno do que responderam no whats, por causa da cobrança". O aluno "E" esperava que o professor colocasse a resposta correta de cada atividade no grupo, "ele poderia depois que todo mundo respondesse dado a resposta certa". Estes argumentos corroboram com uma perspectiva pedagógica alicerçada num paradigma tradicional, onde o conhecimento parte do professor e os estudantes devem reproduzir o conhecimento acumulado. Tais percepções demonstram que o modelo de funcionamento estabelecido na constituição da escola permanece presente, inclusive em ambientes ditos virtuais, o que ajuda a confirmar a tese de Moran (2012), a qual defende que para os jovens da atualidade o mundo físico e o virtual não se opõem.

O relato do Aluno "F", o único entrevistado que não participou das discussões no grupo de mensagens, corrobora com o entendimento de que os estudantes se comportam nos espaços ditos digitais com alguma similaridade ao comportamento em outros espaços, como a sala de aula, por exemplo. O entrevistado relatou que não participou das discussões porque está refazendo a disciplina. Segundo o estudante "[...] é como em aula, se eu já sei eu não respondo, para deixar para os outros responderem". Esse entendimento pode potencializar futuras propostas, pois investigando as características dos estudantes nos espaços ditos digitais podemos inferir reações em outras práticas, como as escolares, por exemplo.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A prática proporcionou momentos importantes de participação dos alunos em sala de aula, demonstrando que os estudantes haviam se ocupado em pesquisar acerca do tema trabalhado no grupo de discussões antes das aulas, evidenciando o potencial da proposta de utilizar princípios de sala de aula invertida por meio de aplicativos de *Smartphones*. O estudo em questão trouxe uma proposta de utilização deste recurso acompanhado da opinião de quem o experimentou na prática, estudantes e professor, o que poderá servir de exemplo e de motivação para novas práticas.

#### 5. REFERÊNCIAS

ALVES, Lynn. Nativos digitais: games, comunidades e aprendizagens. . In: MORAES, Ubirajara Carnevale de. (Org.). **Tecnologia Educacional e Aprendizagem: o uso dos recursos digitais**. Livro Pronto: São Paulo, p. 233-251, 2007.

BACICH, Lilian. Ensino Híbrido: Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: **Anais do Workshop de Informática na escola**. 2016. p. 679.

BAUMANN, Zygmunt. **Vida líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2007.

DE BONA, Aline; PARAVISI, Marcelo. O Whatsapp: um espaço de construção escolar e administrativa. **Revista Thema**, Pelotas, v.13, n.1, p. 15-23, 2016.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília: Secom, 2014.

CATAPAN, Araci Hack; FIALHO, Francisco. **Pedagogia e tecnologia: a comunicação digital no processo pedagógico**. Educação, Porto Alegre: PUC/RS, 2003.

COSTA, Marisa Vorraber. **A educação na cultura da mídia e do consumo**. Rio de Janeiro: Lamparina, v.2, 2009.

BONA Aline Silva et al. Aprendizagem pela cooperação no programa UCA: percepção dos professores a partir de projetos de aprendizagem. **Revista RENOTE** – Novas tecnologias na educação, Porto Alegre, v. 180, n.1, p. 1-10, jul. 2012.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: história da violência nas prisões**. 25ª ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2002.

KAIESKI, Naira; GRINGS, Jacques Andre; FETTER, Shirlei Alexandra. Um estudo sobre as possibilidades pedagógicas de utilização do WhatsApp. **Renote**, v. 13, n. 2, 2015.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 1ª edição. São Paulo: Editora, v. 34, 1999.

MARÇAL, Edgar; RIOS, Riverson; ANDRADE, Rossana. Aprendizagem utilizando Dispositivos Móveis com Sistemas de Realidade Virtual. **RENOTE**. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 3, n. 1, p. 1, 2005. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13824/8013>. Acesso em: 09/05/2018.

MORAN, José Manuel. **A Educação que Desejamos: Novos desafios e como chegar lá**. 5ª ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012.

PALFREY, John Gorham.; GASSER, Urs. **Born digital: understanding the first generation of digital natives**. New York:Basic book, 2008.

SANTAELLA, Lucia. A aprendizagem ubíqua na educação aberta. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 7, n. 14, p. 15-22, set./dez. 2014. Disponível em: . Acesso em: 17 mai. 2018.

SCHIEHL, Edson Pedro; GASPARINI, Isabela. Contribuições do Google Sala de Aula para o Ensino Híbrido. **Revista Renote**, Rio Grande do Sul. Disponível em: Acesso em 10 de mai. 2018.

SOUZA, Cirlene Cristina de; LEÃO, Geraldo Magela Pereira. Ser jovem e Ser aluno: entre a escola e o Facebook. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 279-302, jan./mar. 2016.

SIBILIA, Paula. **A escola no mundo hiper-conectado: Redes em vez de muros?** Matrizes, v.5, n.2, p. 195–212, 2012.

SILVA, Tomaz Tadeu. **Alienígenas na sala de aula: Uma introdução aos estudos culturais**. Petrópolis: Editora Vozes, 1995.

SILVA, Wander. Evasão escolar no ensino médio no Brasil/School evasion in high school in Brazil. **Educação em Foco**, v. 19, n. 29, p. 13-14, 2017.

Submissão: 01/08/18

Aceito: 12/09/18