

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO DIGITAL
E COMUNICAÇÃO NO ENSINO BÁSICO**

Leiriana Aparecida Pinto Gontijo

**As contribuições do *Instagram* durante a construção do conhecimento de
Química na Educação Básica**

Juiz de Fora

2019

Leiriana Aparecida Pinto Gontijo

As contribuições do *Instagram* durante a construção do conhecimento de Química na Educação Básica

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Orientador: Doutora em Educação. Rita de Cássia Oliveira.

**Juiz de Fora
2019**

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Pinto Gontijo, Leiriana Aparecida.

As contribuições do Instagram durante a construção do conhecimento de Química na Educação Básica / Leiriana Aparecida Pinto Gontijo. -- 2019.

22 p.

Orientadora: Rita de Cássia Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. , 2019.

1. Tecnologia. 2. Instagram. 3. Ensino de Química. I. Oliveira, Rita de Cássia , orient. II. Título.

Leiriana Aparecida Pinto Gontijo

As contribuições do *Instagram* durante a construção do conhecimento de Química na Educação Básica

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologias de Informação Digital e Comunicação no Ensino Básico.

Aprovada em 27 de Abril de 2019

BANCA EXAMINADORA

Doutora em Educação. Rita de Cássia Oliveira - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Titulação. Nome e sobrenome
Universidade Federal de Juiz de Fora

Titulação. Nome e sobrenome
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho a todos que estiveram comigo na realização de mais esse sonho. Deus, família, amigos, professores e tutores tudo foi graças a vocês!

“Se cheguei até aqui foi porque me apoiei no ombro dos gigantes.”

(Isaac Newton)

RESUMO

O uso das tecnologias tem cada vez mais se destacado no ensino. As redes sociais estão muito presentes na atual sociedade, com isso, é importante que estas colaborem para o processo de aprendizado de alunos na educação básica. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um plano de aula para alunos do 1º ano do Ensino Médio, cujo tema desenvolvido foi propriedades dos materiais. Com este plano espera-se contribuir para aprimorar a relação dos alunos com a química e resolver dificuldades de aprendizagem. Além disto, almeja-se fazer com que o conhecimento adquirido na sala de aula seja compartilhado no *Instagram* e, assim, atinja pessoas que não estejam mais presentes no ambiente escolar. Para realizar isto pretende-se usar as redes sociais na construção do conhecimento sobre este tema da química e pelos estudantes do Ensino Médio. O Plano de Aula foi estruturado por meio de levantamento bibliográfico e estudos para propor este uso das redes sociais pelos estudantes e a sua aplicação nas aulas de química. Ademais, serão propostas atividades avaliativas desenvolvidas pelos alunos na rede social, além de ser o uso do *Instagram* nas aulas de química um método inovador, pois busca associar o conteúdo ensinado na escola ao cotidiano dos alunos e por meio de uma rede social.

Palavras-chave: Tecnologia. Instagram. Ensino. Química.

Sumário

INTRODUÇÃO	6
1 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA	10
1.1 A ESCOLA E A TURMA.....	12
1.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS.....	13
1.3 COMO AS ATIVIDADES SERÃO DESENVOLVIDAS.....	14
1.4 A AVALIAÇÃO DURANTE A AULA	14
1.5 ENCERRAMENTO DA AULA	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS.....	17

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da tecnologia de informação tem levado a mudanças vivenciadas nos diversos âmbitos da sociedade. Dentre o recurso digital mais usado destaca-se os aparelhos celulares, por meio do qual é possível o acesso a redes sociais como *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* e *WhatsApp*, as quais têm aumentado exponencialmente nos últimos anos.

O *Facebook* é um dos mais populares atualmente e nele é possível compartilhar arquivos de vídeo, fotos, textos, *links*, dentre outros. Contudo, o *Instagram*, desde 2016, tem se destacado, principalmente entre jovens e adolescentes. Nesta plataforma, o usuário tem o limite de 2200 caracteres, com vídeos de menos de um minuto, além de não ser possível o uso de *links* e as publicações podem ser realizadas apenas pelo celular (THOMAS; JOHNSON; FISHMAN, 2018).

O *Twitter* destaca-se também dentre as redes sociais mais usadas entre os jovens, possibilitando o uso de 140 caracteres, apresentando informações de maneira sucinta. As *hashtags* são muito usadas e colaboram na organização das ideias e informações, facilitando o acesso de pessoas de todas as partes (THOMAS; JOHNSON; FISHMAN, 2018). Já o *WhatsApp* apresenta o gênero *chat*, facilitando a comunicação. Este aplicativo oferece opções de troca instantânea de mensagens de texto e voz, além de chamadas de vídeos e ligações. Ao se tratar de aplicativos usados para conversas *online* este é o mais usado (LEITE; SILVA, 2015).

A variedade de plataformas tecnológicas é ampla e a escola, sendo um espaço no qual parte da sociedade frequenta e interage, acaba por sofrer influência do uso dessas tecnologias. Cada vez mais é presente o diálogo entre essas ferramentas e as práticas pedagógicas, influenciando assim o processo de ensino e aprendizagem. Por isso, é necessário que o professor esteja preparado para interagir e dialogar com metodologias diferenciadas além das já vivenciadas (DIAS; PIMENTA, 2016).

A utilização da tecnologia educacional na Educação Básica tem se destacado nos últimos anos, porém, algumas limitações ainda se fazem presentes. A falta de políticas públicas voltadas ao incentivo do uso de

recursos digitais é sempre uma barreira encontrada pelos docentes (CYSNEIROS, 1999). Além deste, outros fatores como a formação dos professores - no sentido de como utilizar os recursos digitais como potenciais materiais didáticos - e a infraestrutura das instituições escolares, restringem o uso de tecnologias na sala de aula. Com isso, é de suma importância propostas inovadoras pautadas na busca por meios que possam levar a concretização das metodologias de ensino voltadas aos recursos de tecnologia da informação (SILVA, 2018) e que também possam ser utilizados como instrumentos de avaliação da aprendizagem.

O cotidiano na sala de aula tem como característica a diversidade sendo, portanto, necessária a criação de critérios de avaliação que contemplem todos os estudantes. A avaliação, muitas vezes, é realizada de forma que não é possível compreender o desenvolvimento do aluno nos seus diversos aspectos, pois é usualmente vista como algo punitivo ou que se restringe a medir resultados. Sendo assim, é importante que o professor desenvolva estratégias que propiciem um acompanhamento do estudante durante todo o ano letivo, de acordo com as suas habilidades.

O uso de redes sociais como método avaliativo pode ser uma estratégia que colabora na compreensão do desenvolvimento do aluno (SANTOS; MÜLLER, 2011), pois se constituem como um ambiente em que ele está habituado e que são utilizadas para compartilhamento e aquisição de informações. Por essa razão, atividades, sejam elas avaliativas ou não, usando as redes sociais, podem promover uma maior interação da ciência com a sociedade (CARVALHO et al., 2018).

É importante destacar que os recursos tecnológicos levam a autonomia do estudante, e move o conhecimento para uma construção conjunta durante o processo de ensino e aprendizagem, como destaca Vygotsky *apud* Cândido (2015, p. 39): “Os sujeitos se desenvolvem à medida que interagem com o meio e com os outros sujeitos através do movimento de internalização e externalização de signos e sistemas de símbolos, e sofre as interferências desse meio” (CÂNDIDO, 2015). Com isso, salienta-se que o uso da diversidade das linguagens gera a disseminação do saber e estreitam a relação das práticas educativas com o cotidiano (MARFIM; PESCE, 2017).

Algumas contribuições do uso de novas tecnologias na sala de aulas têm sido apresentadas pela literatura científica da área de Educação. Os estudos relatam o uso de redes sociais no ensino em uma ampla abordagem: no ensino de uma língua estrangeira (BARBOSA; BULHÕES; ZHANG, 2017), no ensino superior da área da saúde (BERGL; MUNTZ, 2016; SHAFER et al., 2018), para a educação sexual (STRASBURGER; BROWN, 2015) e na promoção do envolvimento social dos estudantes (BLAIR; SERAFINI, 2014). Com isso, o professor tem papel fundamental de usar ferramentas educacionais que promovam uma maior interação do aluno com a ciência (AMARAL; XAVIER; MACIEL, 2009).

A aprendizagem de química, muitas vezes, é tida como um grande desafio para os alunos do ensino médio. A compreensão de conceitos, muitas vezes abstratos, dificultam a percepção do significado químico, necessitando a construção de modelos mentais, que para alguns estudantes desta etapa de escolarização não é tão simples. Dessa forma, o uso das tecnologias pode ser uma ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem da disciplina, à medida que pode colaborar na representação de conceitos, dinamizando o aprendizado e levando um maior envolvimento do aluno com as aulas (LOCATELLI, 2018), facilitando a visualização de fenômenos (EICHLER; PINO, 2000) e de modelos atômicos (MONTEIRO; GRAÇA, 2015) e moleculares (DE FARIAS et al., 2015).

Ademais, existem diversas temáticas que podem ser exploradas a partir do uso de recursos digitais. É importante que o aluno busque compreender a química, além da abordagem do professor na sala, ou seja, que as questões abordadas no ambiente escolar possibilitem a busca pela compreensão de situações envolvendo, por exemplo: fórmulas, equações e reações químicas; compostos orgânicos e inorgânicos; leis, teorias e modelos discutidos na sala de aula (STADLER et al., 2012), de modo que a escolarização alcance os objetivos propostos pela Base Nacional Comum (BRASIL, 2018) – a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

Nesse sentido, é importante que o professor se aproprie do contexto em que estão inseridos seus alunos e use as tecnologias como ferramentas de ensino, para que assim o aluno possa relacionar e interligar acontecimentos cotidianos com o aprendizado na escola. É importante salientar que a

tecnologia impulsiona o estudante a compartilhar os conceitos aprendidos na sala de aula com aqueles com quem vivenciam no ambiente doméstico, ampliando a divulgação do conhecimento científico para além dos muros da escola.

Neste trabalho tem-se como objetivo geral o desenvolvimento de um plano de aula com os alunos do 1º ano do Ensino Médio sobre as propriedades dos materiais e o cotidiano. E com isso, colaborar para a relação dos alunos com a química e as suas dificuldades de aprendizagem e estimulá-los, de forma que, o conhecimento adquirido na sala de aula seja compartilhado no *Instagram*. Além de usar as redes sociais com o intuito de contribuir na construção do conhecimento químico pelos estudantes do Ensino Médio. Ademais, pretende-se conhecer a relação dos alunos com as redes sociais e incentivar o uso do *Instagram* para que sejam compartilhadas as pesquisas realizadas pelos alunos na rede social.

A justificativa para se compreender mais a respeito do uso de redes sociais nas aulas de química é que assim, é possível, elaborar e aplicar atividades avaliativas, juntamente com o professor de química, através da rede social. Sabendo-se da importância de se buscar formas diferenciadas de avaliação do aluno. E com isso, identificar os fatores que contribuirão para a construção do conhecimento químico com o uso da rede social.

O envolvimento dos alunos com as redes sociais é uma etapa crucial neste trabalho. Assim, serão realizadas atividades e materiais didáticos que serão acessados pelos estudantes através das redes sociais e estarão associadas aos conteúdos químicos abordados pelo docente nas aulas durante um ano letivo. O acompanhamento da construção do conhecimento químico pelos alunos será feito de forma que cada para atividade realizada será atribuído um conceito quantitativo, de forma a apontar se houve um avanço ou não no desenvolvimento do estudante de uma atividade para outra.

O trabalho consiste em um plano de aula estruturado no levantamento bibliográfico do uso das redes sociais pelos estudantes e a sua aplicação nas aulas de química. Além de propostas de atividades avaliativas desenvolvidas pelos alunos na rede social. O uso das redes sociais nas aulas de química será um método diferenciado que poderá mostrar o potencial de associar o conteúdo apresentado no ambiente escolar com o cotidiano dos alunos, por

meio de um ambiente virtual. Além disso, serão propostas atividades avaliativas desenvolvidas pelos alunos na rede social, além de ser o uso do *Instagram* nas aulas de química um método inovador, pois busca associar o conteúdo ensinado na escola ao cotidiano dos alunos e por meio de uma rede social.

1 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA

O uso das tecnologias tem cada vez mais se destacado na sala de aula, sendo importante salientar que se faz necessário um planejamento adequado para uma execução de qualidade. A organização do plano de aula é de suma necessidade para que se alcance de forma efetiva o processo de ensino-aprendizagem. Com o aumento do uso das diversas tecnologias, é preciso que se desenvolva modelos que integrem de forma satisfatória a tecnologia e tópicos de conteúdo específico. (OLIVEIRA; HENRIQUES; GUTIÉRREZ-FALLAS, 2018)

A sala de aula tem se atualizado, buscando o uso de tecnologias emergentes em seu cotidiano. Além do conhecimento aprofundado do assunto trabalhado é grande a demanda para que os professores dominem o uso ferramentas tecnológicas e que essas sejam usadas, interligando o conteúdo aprendido na escola e a realidade do aluno. Os diversos desafios devem levar à práticas inovadoras que colaborem para o desenvolvimento do educando, fazendo com que estímulos motivadores gerem resultados satisfatórios (MARTINES et al., 2018).

As redes sociais estão muito presentes na atual sociedade, com isso, deve-se atentar para que estas colaborem para o processo de ensino-aprendizagem. Cada vez mais são criados perfis em redes sociais para o compartilhamento do conhecimento que não mais fica retido na escola. É de suma importância que o aluno seja orientado pelo professor a participar de forma ativa na construção do conhecimento e o uso de mídias sociais tem se apresentado como uma excelente ferramenta (DOS SANTOS; RIBEIRO, 2018).

Os desafios encontrados na sala de aula são diversos, contudo são possíveis diversas estratégias para que se alcance com êxito bons resultados. Ademais, é importante destacar que a falta de equipamentos é uma barreira comumente encontrada, contudo alternativas, como trabalhos realizados em grupos podem ser uma solução. A busca pelo conhecimento e a sua relação com a tecnologia tem apresentados resultados positivos em diversos âmbitos (LUZ, 2016).

A química é uma disciplina que muitos alunos apresentam dificuldade. Em geral, os conteúdos de ciências exatas por apresentarem conceitos mais abstratos geram altos índices de reprovação. Com isso, é importante que se consiga conciliar o uso das redes sociais que é um assunto de domínio da maior parte dos estudantes como uma ferramenta para que se compreenda o conteúdo abordado na sala de aula (MARTINS; DE FREITAS; DE VASCONCELOS, 2018).

A química foi a disciplina escolhida para a realização do plano de aula indicado, mostrando a importância de se relacionar o conteúdo com a rotina do aluno. As redes sociais propiciam ao aluno um olhar diferenciado sobre a ciência, levando-o a compreender de maneira aplicada os conteúdos aprendidos na sala de aula. E assim, aluno e professor conseguem construir juntos o conhecimento e compartilhar com a sociedade, por meio das mídias sociais (ROCHA; VASCONCELOS, 2016).

As propriedades dos materiais são abordadas com os alunos do 1º ano do ensino médio. Ao se aprender sobre esse assunto o aluno estuda sobre matéria, energia, além de propriedades de transformação. O tema é muitas vezes tido como um assunto de mera memorização, contudo ao se usar as redes sociais é possível relacionar acontecimentos cotidianos com o assunto estudado.

A escola indicada para realização do plano de aula é localizada em Moema, sendo uma cidade de pequeno porte do centro-oeste mineiro. A escola tem uma infraestrutura com computadores e acesso à internet para aqueles que não possuem conexão em casa. Os alunos, durante a atividade irão compartilhar no *Instagram* situações cotidianas em que eles possam identificar o conteúdo: propriedades dos materiais, abordado na sala de aula. Com isso,

além de compreender o conteúdo, poderão levar também para a sociedade o conhecimento compartilhado na escola.

Inicialmente, as atividades serão desenvolvidas com auxílio do livro didático apresentado por meio de *slides*, além de do uso de quadro e giz. A partir de um embasamento teórico os alunos irão relacionar situações cotidianas que se relacionam com o conteúdo abordado e usar o *Instagram* para compartilhar imagens e legendas. A discussão terá continuidade na sala de aula, por meio de discussões em mesas redondas.

A avaliação da proposta dar-se-á por meio da interação dos alunos no *Instagram* e da participação na sala de aula. É importante que o aprendizado seja constituído a partir do compartilhamento entre alunos, professor e sociedade. Por fim, o conteúdo será encerrado levando uma reflexão para os alunos e uma proposta de continuidade do perfil na rede social. E assim, os alunos terão oportunidade de manterem compartilhando o aprendizado e divulgando para a sociedade o conhecimento científico.

1.1 A ESCOLA E A TURMA

O plano de aula será desenvolvido na Escola Estadual Chico Marçal que fica em Moema. Assim sendo, existem 3 turmas de 1º ano do ensino médio, sendo 2 (duas) turmas no matutino e 1 (uma) no noturno. Cada turma tem uma média de 30 (trinta) alunos. Essa escola faz parte da rede estadual de ensino de Minas Gerais.

Nesta escola, há uma boa estrutura do prédio, bem como das carteiras, além dos quadros. Há um laboratório de informática com 40 computadores com acesso à internet, além de uma sala específica para a projeção de filmes com acesso à internet e com caixa de som.

O conteúdo propriedades dos materiais é abordado com os alunos do 1º ano do ensino médio. A proposta do plano de aula é em turmas de 40 a 60 alunos, na qual parte dos alunos possua acesso à *internet*. O trabalho pode ser realizado em turmas com diversos níveis de desempenho, colaborando para o desenvolvimento do aluno, e levando a uma avaliação diferenciada das convencionais.

1.9 ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Inicialmente é importante a elaboração de um calendário, com datas e horários - para os encontros destinados as atividades que serão desenvolvidas com os estudantes. Com intuito de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes nas aulas de química e sua relação com as mídias sociais é importante que seja realizado um questionário pelo professor para identificar se os alunos fazem uso do *Instagram* em seu cotidiano. Em caso positivo, é possível realizar a atividade. É importante salientar que que essas atividades devem ser desenvolvidas na primeira aula

Após o reconhecimento e estabelecimento do perfil dos estudantes, o professor irá criar um perfil no *Instagram* para inserção dos alunos e postagens. O perfil deverá ser criado na segunda aula, concomitante ao início do conteúdo. Durante o processo o professor irá acompanhar a participação dos alunos, sendo realizada quinzenalmente uma mesa-redonda para que se compreenda como os alunos tem desenvolvido o projeto.

Durante o primeiro mês de aulas os alunos deverão compartilhar imagens que relacionem o conteúdo abordado na sala de aula com eventos cotidianos. Na legenda da foto/vídeo é importante que o aluno compartilhe sobre o seu conhecimento científico e que participem das postagens uns dos outros. O professor terá como função acompanhar a participação dos alunos e colaborar para a compreensão dos fenômenos químicos apresentados.

Logo após, serão realizadas atividades quinzenalmente, denominadas missões, que os alunos terão que realizar e que serão avaliativas. Além de postar no perfil é interessante que os alunos colaborem para a movimentação da página e façam com que mais pessoas aprendam sobre o assunto. Com o intuito de disseminar a ciência no ambiente virtual, o qual está presente na rotina da maioria das pessoas.

É imprescindível que o professor conduza os alunos no decorrer das aulas com sugestões e incentivos para que o plano de aula seja desenvolvido. E que assim sendo, o conhecimento seja construído e compartilhado com todos que estiverem acompanhando o perfil na rede social da turma. Além do conhecimento adquirido pelos aluno e professor, a comunidade tem a

oportunidade de aprender um pouco mais sobre química e as vivências promovidas na sala de aula.

1.3 COMO AS ATIVIDADES SERÃO DESENVOLVIDAS

O conteúdo deve ser previamente apresentado aos alunos, sendo necessário quadro, giz e aparelho *datshow*. A partir de um embasamento oferecido pelo professor os alunos serão capazes de identificar no seu cotidiano a presença da química e correlacionar com seus fundamentos. Com isso, é de suma importância o uso de recursos didáticos que colaborem para o processo de ensino-aprendizagem e realização do plano de ensino.

O uso de aplicativos ou *websites* são necessários para o desenvolvimento da atividade proposta. É indispensável que, pelo menos, um integrante do grupo tenha acesso à internet. Ademais, na sala de aula é preciso computador e *datashow* para discussão do trabalho com a turma. Assim sendo, é possível desenvolver novas estratégias, aprofundar o conhecimento e partilhar sobre a experiência.

O trabalho deve ser realizado por um período de, aproximadamente, 2 meses, para que seja possível um acompanhamento do conteúdo e a compreensão dos assuntos levados para as redes sociais. É importante salientar que o plano de aula proposto não consiste apenas na sua execução nas redes sociais, mas em todo o processo de ensino e busca por informação, orientados pelo professor.

1.4 A AVALIAÇÃO DURANTE A AULA

O envolvimento dos alunos com as redes sociais é uma etapa crucial neste projeto. Assim, serão planejadas atividades e materiais didáticos que serão acessados pelos estudantes através das redes sociais e estarão associadas aos conteúdos químicos abordados pelo professor nas aulas que tratem do assunto propriedades dos materiais.

O acompanhamento da construção do conhecimento químico pelos alunos será feito pelo professor, que terá acesso às atividades, corrigindo-as e discutindo-as com a turma. A cada atividade realizada será atribuído um conceito quantitativo, de forma a apontar se houve um avanço ou não no desenvolvimento do estudante de uma atividade para outra.

Ademais, serão aplicadas também avaliações que contarão com a redes sociais para a obtenção dos resultados. As avaliações se constituirão como parte integrante da nota bimestral dos estudantes, pois serão atribuídas notas de 0 a 10.

1.5 ENCERRAMENTO DA AULA

Uma reflexão do trabalho realizado é de suma importância para o desenvolvimento tanto da turma, quanto da metodologia utilizada pelo professor. Com isso, por fim, realizar-se-á uma mesa redonda de discussão sobre os aspectos positivos e os que precisam ser melhorados da realização da atividade.

A relação da turma com o perfil do *Instagram* deve ser mantida após o término do trabalho com o conteúdo. O intuito é que se mantenha o compartilhamento de aprendizado tanto com os colegas de sala e professores, quanto com a sociedade, por meio daqueles que acompanham a página. Assim, possibilitando o uso do perfil não apenas na disciplina de química, mas nos conteúdos em que for interesse do professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A popularização das redes sociais é cada vez maior, por isso, com os resultados deste plano de ensino, pretende-se mostrar a possibilidade de se usar o *Instagram* como recurso didático. Nesta proposta, salienta-se o uso de redes sociais para o estudo da química, contudo é importante salientar as possibilidades de uso nos diversos conteúdos. Ademais, além do aprendizado que será propiciado aos alunos, esse projeto executa papel de levar para a sociedade o conhecimento científico, atingindo todos que acompanharem o perfil da turma.

A divulgação científica através das atividades e materiais didáticos divulgados será uma outra consequência. A química presente no cotidiano poderá ser compreendida na sala de aula e compartilhada em ambientes virtuais, alcançando pessoas que já não estão no ambiente escolar. Além de que em sua continuidade, pretende-se realizar as atividades com os outros conteúdos.

O uso das redes sociais nas aulas de química será um método diferenciado que poderá mostrar o potencial de associar o conteúdo apresentado no ambiente escolar com o cotidiano dos alunos, por meio de um ambiente virtual. De forma que o aluno realize uma atividade cotidiana e use o conhecimento construído na sala de aula e assim consiga correlacionar teoria e prática.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, C. L. C.; XAVIER, E. DA S.; MACIEL, M. D. Abordagem das relações ciência/tecnologia/sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de química do ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 14, n. 1, p. 101–114, 2009.
- BARBOSA, C.; BULHÕES, J.; ZHANG, Y. Utilização do Instagram no ensino e aprendizagem de português língua estrangeira por alunos chineses na Universidade de Aveiro. **Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa**, v. 16, n. 1, p. 21–34, 2017.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro**. 70. ed. São Paulo: [s.n.].
- BERGL, P.; MUNTZ, M. Using social media to enhance health professional education in health professional education. **The clinical teacher's toolbox**, v. 13, p. 399–404, 2016.
- BLAIR, R.; SERAFINI, T. M. Integration of Education : Using Social Media Networks to Engage Students. **Systemics, cybernetics and informatics**, v. 12, n. 6, p. 28–31, 2014.
- CÂNDIDO, F. R. **Tecnologias assistivas e inclusão escolar: o uso do software GRID2 no Atendimento Educacional Especializado a estudante com autismo em escola pública do Distrito Federal**. [s.l: s.n.].
- CARVALHO, F. B. DA C. M. DE et al. Uso de recursos podcast e webquest no estudo do tema avaliação na educação infantil. **Texto livre Linguagem e Tecnologia**, v. 11, n. 2, p. 192–205, 2018.
- CYSNEIROS, P. G. Novas tecnologias na sala de aula : melhoria do ensino ou inovação conservadora? **Informática Educativa**, v. 12, n. 1, p. 11–24, 1999.
- DE FARIAS, F. M. C. et al. Construção de um Modelo Molecular: Uma Abordagem Interdisciplinar Química-Matemática no Ensino Médio. **Revista Virtual de Química**, v. 7, n. 3, p. 849–863, 2015.
- DIAS, M. M.; PIMENTA, E. A. Tecnologias da Informação e Comunicação no Contexto da Formação , Inicial e a Distância , de Professores de História. **Revista Arquivo Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 7, p. 37–51, 2016.

DOS SANTOS, L. R.; RIBEIRO, A. G. Hipermídia no ensino médio técnico como estratégia de aprendizagem. **Temática**, v. 14, n. 10, 2018.

EICHLER, M.; PINO, J. C. DEL. Computadores em educação química: estrutura atômica e tabela periódica. **Química Nova**, v. 23, n. 6, p. 835–840, 2000.

GIL, A. C. O questionário. Conceituação. Vantagens e limitações do questionário. _____. **Métodos e técnicas de pesquisa social. São Paulo, Atlas**, p. 124–132, 1987.

LEITE, N. C.; SILVA, M. O. WhatsApp: caracterização do gênero chat em contexto de ensino de línguas estrangeiras. **Texto livre Linguagem e Tecnologia**, v. 1, n. 2003, p. 85–97, 2015.

LOCATELLI, T. A Utilização de Tecnologias no Ensino da Química. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 4, n. 8, p. 5–33, 2018.

LUZ, L. S. Os determinantes do desempenho escolar: a estratificação educacional e o efeito valor adicionado. **Anais**, p. 1–20, 2016.

MARFIM, L.; PESCE, L. Educação e tecnologia: consistências e fragilidades do processo. **Laplage em Revista**, v. 3, n. 2, p. 5–8, 2017.

MARTINES, R. D. S. et al. O USO DAS TICS COMO RECURSO PEDAGÓGICO EM SALA DE AULA. **CIET: EnPED**, 2018.

MARTINS, M. G.; DE FREITAS, G. F. G.; DE VASCONCELOS, P. H. M. A utilização de materiais alternativos no Ensino de Química no conteúdo de geometria molecular. **Revista Thema**, v. 15, n. 1, p. 44–50, 2018.

MONTEIRO, D. D.; GRAÇA, Y. R. Relatos de uma aula de Química sobre modelos atômicos no programa de Ensino Médio mediado por tecnologia. **Revista de Estudos e Pesquisa sobre ensino tecnológico**, n. 2, p. 1–8, 2015.

OLIVEIRA, H.; HENRIQUES, A.; GUTIÉRREZ-FALLAS, L. F. A integração da tecnologia na planificação de aulas na perspectiva do ensino exploratório: um estudo com futuros professores de matemática. **Perspectiva**, v. 36, n. 2, p. 421–446, 2018.

ROCHA, J. S.; VASCONCELOS, T. C. Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões. **XVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA. VIII ENEQ, Florianópolis, SC**, v. 25, 2016.

SANTOS, A. C. DOS; MÜLLER, J. L. Avaliação escolar: prova e outros instrumentos para avaliar. **Revista Eventos Pedagógicos**, v. 2, n. 2, p. 24–31, 2011.

SHAFER, S. et al. Innovations in Radiology Education Instagram as a Vehicle for Education: What Radiology Educators Need to Know. **Academic Radiology**, v. 25, n. 6, p. 819–822, 2018.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Dados em Big Data**, v. 1, n. 1, p. 23–42, 2017.

SILVA, W. A. (Re)pensar a formação docente com as tecnologias digitais no ensino fundamental: desafios contemporâneos. **Revista Docência e cibercultura**, v. 33409, p. 106–117, 2018.

STADLER, J. P. et al. Análise de obstáculos epistemológicos em livros didáticos de química do ensino médio do pnd 2012. **Holos**, v. 2, p. 234–243, 2012.

STRASBURGER, V. C.; BROWN, S. S. Sex Education in the 21st Century. **American Medical Association**, v. 312, n. 2, p. 125–126, 2015.

THOMAS, R. B.; JOHNSON, P. T.; FISHMAN, E. K. Social Media for Global Education: Pearls and Pitfalls of Using Facebook , Twitter , and Instagram. **Journal of the American College of Radiology**, p. 1–4, 2018.