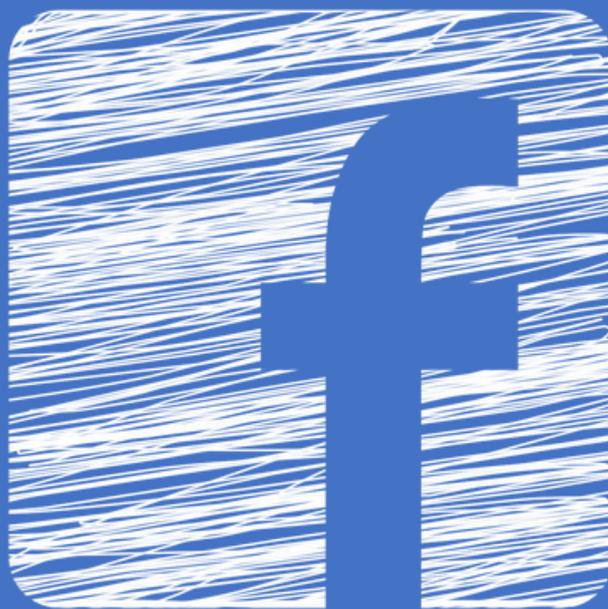


O ESTUDO DAS FUNÇÕES ORGÂNICAS EM LÍNGUA INGLESA POR MEIO DO *FACEBOOK*

JULIE CHARLINE SIQUEIRA DE OLIVEIRA
ALINE GRUNEWALD NICHELE



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

facebook



O trabalho O ESTUDO DAS
FUNÇÕES ORGÂNICAS EM LÍNGUA
INGLESA POR MEIO DO FACEBOOK
de Julie Charline Siqueira de Oliveira e
Aline Grunewald Nichele está
licenciado com uma Licença [Creative
Commons - Atribuição-NãoComercial
4.0 Internacional](#).



Sumário

Apresentação	4
As TIC na Educação	5
<i>Facebook</i> no Contexto do Ensino e Aprendizagem	6
A criação do Grupo Fechado no <i>Facebook</i>	7
A Personalização do Grupo Fechado no <i>Facebook</i>	8
Atividade 1	9
Atividade 2	11
Atividade 3	12
Atividade 4	13
Atividade 5	14
Referências Bibliográficas	15
Agradecimentos	16



Lista de Figuras

Figura 1 – Criação de Conta no <i>Facebook</i>	7
Figura 2 – Criação de Grupo Fechado no <i>Facebook</i>	7
Figura 3 – Personalize seu Grupo	8
Figura 4 – Imagem de Personalização do Grupo	8
Figura 5 – Texto sobre Acidificação dos Oceanos	9
Figura 6 – Pergunta sobre o Texto	9
Figura 7 – Material de Apoio	10
Figura 8 – Glossário Colaborativo	10
Figura 9 – <i>Google Translate</i>	10
Figura 10 – Atividade sobre Grupos Funcionais	11
Figura 11 – Teste sobre Grupos Funcionais	11
Figura 12 – Vídeo sobre Álcool como Combustível	12
Figura 13 – Perguntas sobre Álcool como Combustível	12
Figura 14 – Ésteres como Flavorizantes	13
Figura 15 – <i>Flashcards</i>	13
Figura 16 – Teste sobre Ésteres como Flavorizantes	13
Figura 17 – Atividade sobre Aminoácidos	14
Figura 18 – <i>Flashcards</i> e Teste sobre Aminoácidos	14
Figura 19 – Exercícios sobre Aminoácidos	14

Apresentação

Este produto educacional é parte integrante da pesquisa intitulada “O uso da rede social *Facebook* como Ambiente Virtual de Aprendizagem no ensino de Química Orgânica em Língua Inglesa e foi desenvolvido durante o Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT). Ele foi planejado para que você possa utilizar a rede social *Facebook*, muito popular entre os estudantes, para desenvolver atividades transdisciplinares¹ de ensino e aprendizagem de Química Orgânica em Língua Inglesa.

Conforme verificado em diversos estudos (MOREIRA; JANUÁRIO, 2014; PORTO; SANTOS, 2014; SANTINELLO; VERSUTI, 2014; SANTOS; ROSSINI, 2014; SCHLEMMER, 2014; CAMPOS; SAMPAIO, 2017; SILVA; MARTINS JUNIOR, 2017), o *Facebook* pode agregar uma significativa quantidade de recursos, permitindo diversas ações interativas na web, podendo ser utilizado como um espaço inovador no qual se criam e desenvolvem interações sociais e aprendizagens.

Nestes estudos foi demonstrado que o *Facebook* já vem sendo amplamente utilizado como uma poderosa ferramenta de ensino e aprendizagem em diferentes instituições de ensino e em diferentes níveis de escolaridade. Uma das estratégias mais recorrentes é a criação de grupos com os estudantes de determinadas disciplinas, em que atividades diversas são postadas, como vídeos, textos e artigos.

Campos e Sampaio (2017) constataram que, atualmente, os estudantes participam diariamente e mais assiduamente das redes sociais - como o *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* - do que das plataformas tradicionais de suporte ao ensino e aprendizagem.

As redes sociais têm um potencial para ações colaborativas em rede, por meio do diálogo e da construção coletiva de saberes e o *Facebook* é a maior rede social do mundo, são mais de 2 bilhões de contas ativas (COSSETI, 2017). O Brasil é o terceiro país com o maior número de contas ativas: 117 milhões de usuários (perde para os EUA e Índia), e desse número, 90% acessam mensalmente através de dispositivos móveis. Mais da metade do público tem entre 18 e 34 anos e 67% utilizam o *Facebook* todos os dias (DELGADO, 2017).

Outras vantagens em utilizar esta rede social como um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) são: a ampla utilização - não é necessário cadastrar os estudantes na plataforma, pois já a utilizam - acesso gratuito e possui uma interface amigável, já bem conhecida por professores e estudantes. O *Facebook* pode ser utilizado por qualquer instituição e não necessita de investimento com suporte, servidores, data center ou equipe de Tecnologia da Informação (TI).

A seguir veremos sobre a importância de utilizarmos as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação) na Educação.

¹ Trata-se aqui a transdisciplinaridade como um movimento que vai além das fronteiras das disciplinas e que pode permitir ao estudante uma leitura crítica e reflexiva do mundo a partir dos conceitos trabalhados em diferentes componentes curriculares (MORIN, 2003).

As TIC na Educação

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) exercem um papel cada vez mais importante na sociedade, elas estão presentes no nosso dia a dia, no trabalho, nas relações interpessoais, na escola e também as utilizamos nos nossos momentos de lazer. Elas trouxeram muitas facilidades e também alguns desafios. Segundo Miranda (2007, p.42),

Do mesmo modo que se tem associado o conceito de tecnologia ao de inovação e estes dois termos ao de melhoria nos processos de ensino e de aprendizagem, considera-se que a introdução de novos meios tecnológicos no ensino irá produzir efeitos positivos na aprendizagem, porque se pensa que os novos meios irão modificar o modo como os professores estão habituados a ensinar e os alunos a aprender (MIRANDA, 2007, p.42).

Assim como nossas atividades cotidianas mudaram com as TIC, as estratégias de ensino e aprendizagem também tendem a mudar e a acompanhar essas transformações tecnológicas. Uma vez que as pessoas têm mais acesso à tecnologia e a novos meios de comunicação, a troca de conhecimento e os processos educativos tendem a transformar-se e aproximar-se da realidade das pessoas.

Conforme dados coletados pelo IBGE na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) – Características Gerais dos Domicílios e Moradores - 70,5% dos lares brasileiros passaram a contar com acesso à internet em 2017, isso significa 49,2 milhões de domicílios conectados.

A pesquisa também revelou que esses moradores estão acessando cada vez mais à internet pelo próprio celular, isso porque 92,7% dos lares já contavam com pelo menos uma pessoa portadora de um telefone móvel. Os brasileiros também indicaram que o acesso à internet é feito preferencialmente por celular. Em 2017, 69% dos entrevistados disseram estar conectados à rede através de um *smartphone*.

A primeira forma de inserção das TIC nas instituições de ensino foi o uso do computador, o que permitiu maior agilidade nos processos educativos.

Para Oliveira e Moura (2015),

Em se tratando de informação e comunicação, as possibilidades tecnológicas apareceram como uma alternativa da era moderna, facilitando a educação com a inserção de computadores nas escolas, possibilitando e aprimorando o uso da tecnologia pelos alunos, o acesso a informações e a realização de múltiplas tarefas em todas as dimensões da vida humana, além de qualificar os professores por meio da criação de redes e comunidades virtuais (OLIVEIRA; MOURA, 2015, p.78).

Facebook no Contexto do Ensino e Aprendizagem

Em tentativas de trazer para o âmbito educacional as TIC que possam estimular os estudantes a participarem com maior interação no processo de ensino e aprendizagem, a rede social *Facebook* é citada em diversos estudos como uma opção bem aceita pelos estudantes.

Campos e Sampaio (2017) desenvolveram um estudo de caso com 249 indivíduos, entre professores e futuros professores, abordando diversos aspectos da utilização do *Facebook* nos processos educativos, que vão desde a segurança das informações compartilhadas, rapidez e efetividade até a experimentação de novas técnicas de ensino e aprendizagem, mediadas por tecnologias de integração e cooperação.

Os participantes concordaram em criar uma página na rede social e dividir informações, experiências e atividades que realizavam em sala de aula. A conclusão geral das autoras foi de que o compartilhamento de recursos e experiências entre os professores, especialmente entre os iniciantes na profissão, contribuíram para uma reflexão crítica das práticas educativas, proporcionando que estas práticas se tornassem mais efetivas e, conseqüentemente, um aumento no sucesso dos estudantes.

Santinello e Versuti (2014) discorrem sobre o potencial do *Facebook* para os processos de ensino e aprendizagem:

Pensamos nas potencialidades do uso do Facebook para construir o conhecimento em espaços de aprendizagem, sobretudo quando pautados pela colaboração. Quando os sujeitos podem, através das ferramentas disponíveis, interagir de forma substantiva e assim modificar suas percepções acerca de determinado tema, há algo novo a ser investido. Uma das estratégias é a criação de grupos fechados com os alunos de determinada disciplina". (SANTINELLO; VERSUTI, 2014, p. 194).

Utilizar o *Facebook* como AVA por meio de grupos fechados oferece mais segurança para troca de informações entre os participantes, pois essas informações ficam disponíveis apenas para estes participantes que deverão ser convidados para entrar no grupo. Os grupos favorecem a integração dos estudantes entre si e com as atividades desenvolvidas e estimulam a colaboração.

Porto e Santos (2014) salientam a facilidade de comunicação trazida por esta rede social: "ao interagirmos com colegas de outras universidades, notamos que a mídia social *Facebook* se destacava como meio material e ou intelectual em diversos projetos de pesquisa e formação de professores na cibercultura" (PORTO; SANTOS, 2014, p.15).

A criação do Grupo Fechado no *Facebook*

Para criar um grupo fechado com seus estudantes na rede social *Facebook*, é necessário possuir uma conta (perfil pessoal).

Para criar uma conta do *Facebook* (Figura 1):

- Acesse <http://www.facebook.com/>
- Insira seu nome, email ou número de celular, senha, data de nascimento e gênero.
- Clique em Cadastrar-se.
- Para terminar de criar sua conta, você precisará confirmar seu email ou número de celular.

Para criar um grupo:

- Clique em Criar no canto superior direito do *Facebook* e selecione Grupo.
- Digite o nome do grupo, adicione membros do grupo e escolha a configuração de privacidade.
- Clique em Criar.

A sugestão é selecionar o nível de privacidade “grupo fechado” (Figura 2), conforme adotado pela maioria dos trabalhos acadêmicos estudados, onde os participantes precisam ser aprovados para conseguirem visualizar e interagir com as atividades.

Neste tipo de grupo não é necessário adicionar o administrador à sua rede de amigos antes de solicitar a participação, permitindo ao professor manter as informações pessoais do seu perfil em separado da atividade profissional, se

assim preferir. Qualquer perfil da rede social pode solicitar a participação e, se aprovado, poderá acessar as informações, porém garante mais segurança e privacidade pois, se não aprovado, não terá acesso ao conteúdo postado.

Figura 1 – Criação de Conta no *Facebook*

A imagem mostra a interface de criação de uma nova conta no Facebook. No topo, há campos para "Email ou telefone" e "Senha", com um botão "Entrar" e um link "Esqueceu a conta?". Abaixo, o texto diz "Abra uma conta" e "É gratuito e sempre será.". Os campos de formulário incluem: "Nome" e "Sobrenome", "Celular ou email", "Nova senha", "Data de nascimento" (com seletores para dia, mês e ano), "Gênero" (com opções Feminino, Masculino e Personalizado), e uma caixa de seleção para "Ao clicar em inscreva-se, você concorda com nossos Termos, Política de Dados e Política de Cookies". Um botão verde "Inscreva-se" está no final.

Fonte: <https://pt-br.facebook.com/>

Figura 2 – Criação de Grupo Fechado no *Facebook*

A imagem mostra a interface de criação de um novo grupo no Facebook. O título é "Criar novo grupo". Há uma ilustração de um grupo de animais e o texto: "Os grupos são ótimos para fazer coisas e manter contato apenas com as pessoas que deseja. Compartilhe fotos e vídeos, tenha conversas, faça planos e muito mais.". O campo "Dê um nome ao seu grupo" contém o texto "Organic Chemistry IFRS". A seção "Adicione algumas pessoas" mostra três nomes adicionados: "Eduardo Antunez", "Luiz Eduardo Dutra de Oliveira" e "Lee Oliveira". Há sugestões de outros membros: "Margareti Siqueira", "Lisane Zorg", "Vanessa Moraes", "Eduardo Antunez" e "Luciana Corrêa da Silva". A opção "Selecione o nível de privacidade" está configurada para "Grupo fechado" (com um ícone de cadeado), com a descrição: "Qualquer pessoa pode encontrar o grupo. Somente membros podem ver quem participa dele e o que é publicado nele.". Há uma opção "Fixar nos atalhos" e um botão azul "Criar".

Fonte: Adaptado de <https://www.facebook.com/>

A Personalização do Grupo Fechado no Facebook

Os grupos permitem a personalização pelo administrador (Figura 3) e é de praxe escolher uma imagem relacionada com o tema do grupo (Figura 4). Neste caso foi escolhida uma foto de fundo com as principais funções orgânicas em língua inglesa. Os estudantes desta turma já haviam trabalhado com as funções orgânicas em português e a ideia era que visualizassem as fórmulas para ajudá-los a identificar as funções e relacioná-las com a nomenclatura em língua inglesa.

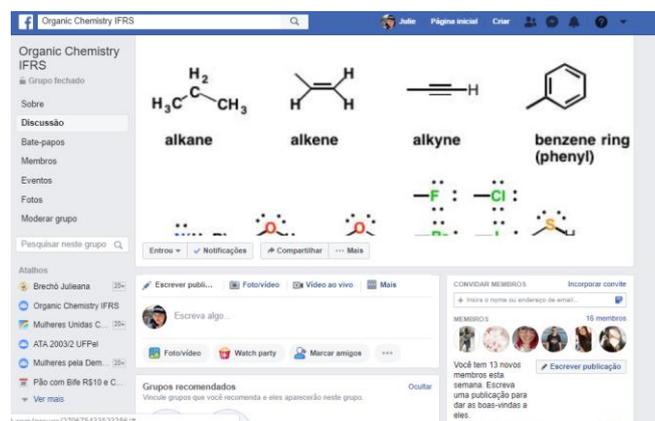
Depois de criado o grupo, as atividades podem ser publicadas. É importante salientar que as últimas publicações que tiverem interações irão subir na linha do tempo, ou seja, ficarão em primeiro lugar considerando a ordem de cima para baixo. Portanto, como sugestão, o professor deverá fazer comentários nas publicações que ele deseja “subir”, podendo fazer perguntas que estimulem os estudantes a terem engajamento.

Figura 3 – Personalize seu Grupo



Fonte: Adaptado de <https://www.facebook.com/>

Figura 4 – Imagem de Personalização do Grupo



Fonte: Adaptado de <https://www.facebook.com/>

Atividade 1

Aqui, a primeira atividade proposta é a leitura de um pequeno texto sobre acidificação dos oceanos (Figura 5), proveniente de um estudo da Universidade de Hull na Inglaterra e retirado de uma publicação do jornal *The Guardian* de junho de 2016. Pode ser visualizado no link:

<https://www.theguardian.com/science/blog/2016/jun/29/thanks-to-co2-emissions-the-smell-of-the-sea-is-changing-ocean-acidification>

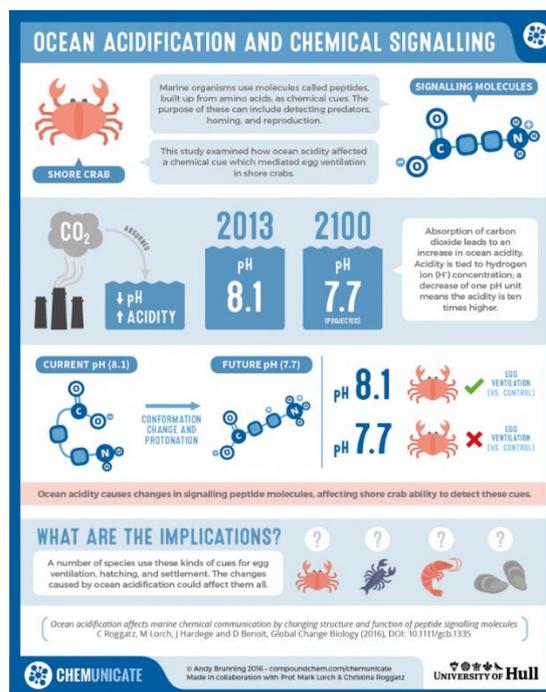
O objetivo desta atividade é ampliar o vocabulário e treinar leitura e escrita em língua inglesa. É adequada para um primeiro contato com um material de química em língua inglesa pois possui muitas palavras cognatas (palavras com escrita semelhante ao português e mesmo significado).

Para instigá-los a fazer a leitura, uma possibilidade é postar perguntas sobre o texto nos comentários (Figura 6). Dependendo do nível de inglês dos estudantes, eles podem ter a liberdade de responder em língua portuguesa, para que não se sintam inibidos na realização da atividade.

Sugestão de perguntas:

- *What causes ocean acidification?*
- *What are the implications of ocean acidification?*
- *What are peptides built up from?*

Figura 5 – Texto sobre Acidificação dos Oceanos



Fonte: *The Guardian*

Figura 6 – Pergunta sobre o Texto



Fonte: Adaptado de <https://www.facebook.com/>

Uma sugestão quando trabalhamos com textos e com perguntas em língua inglesa é estimular os estudantes a elaborar novas perguntas para que os colegas respondam. Nesse caso pode ser necessário um material de apoio que ensine a elaborar essas perguntas corretamente. Na atividade 1 foram disponibilizados os seguintes *links* para consulta (Figura 7):

Breve explicação sobre as *WH Questions*²:

<https://www.inglesnapontadalingua.com.br/2010/10/gramatica-wh-question-words.html>

<https://englishlive.ef.com/pt-br/blog/como-fazer-perguntas-em-ingles/>

Alguns exercícios com as *Wh Questions*:

<https://www.ecenglish.com/learnenglish/lessons/wh-questions>

Vídeo com explicação (em português) de como formar *Wh Questions*:

<https://www.youtube.com/watch?v=0SnFltJINKg>

Outra sugestão é a criação de um glossário colaborativo, por meio do qual o professor possa mapear o vocabulário desconhecido pelos estudantes e, colaborativamente, preencher a definição e a tradução dessas palavras (Figura 8).

Outra ferramenta que pode ajudar no ensino de língua inglesa (e no preenchimento do glossário colaborativo) é a plataforma *Google Translate*, pois há a possibilidade de se pesquisar a tradução das palavras desconhecidas e também de checar a pronúncia das mesmas (Figura 9).

Figura 7 – Material de Apoio



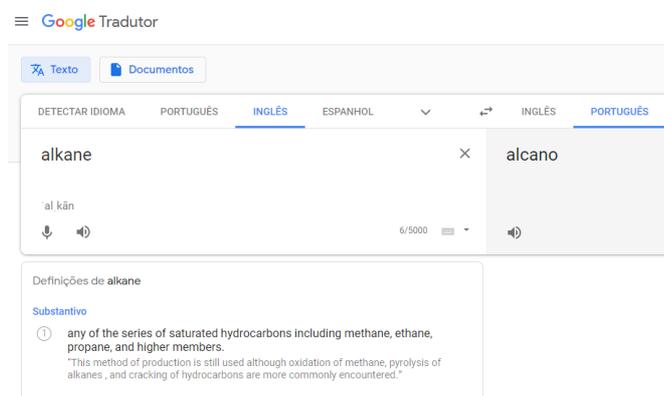
Fonte: Elaboração própria

Figura 8 – Glossário Colaborativo

	A	B	C
1	English	Portuguese	Definition
2	Acidification =	acidificação	the action or process of making or becoming acidic
3	Acidic =	acidífero ou ácido	having the properties of an acid, or containing acid; having a pH below 7
4	Alkane =	alcano	any of the series of saturated hydrocarbons including methane, ethane, propane, and higher members.
5	Alkene =	alceno	any of the series of unsaturated hydrocarbons containing a double bond, including ethylene and propylene
6	Aliphatic =	alifático	relating to or denoting organic compounds in which carbon atoms form open chains (as in the alkanes), not
7	Atmosphere =	atmosfera	a surrounding influence or environment, the mixture of gases around the earth
8	Anhydride =	anidrido	

Fonte: Elaboração Própria

Figura 9 – Google Translate



Fonte: <https://translate.google.com.br/?hl=pt-BR>

² As *WH Questions* são pronomes e advérbios interrogativos usados para formular perguntas específicas e quase todos começam com WH: *What, Where, When, Who, Whose, Why, Which and How*.

Atividade 2

O objetivo desta atividade é aprender os nomes em língua inglesa das funções orgânicas já estudadas (em língua portuguesa).

O texto sugerido é do *site Master Organic Chemistry* (Figura 10), de autoria do James Ashenhurst.

O texto pode ser acessado por este *link*:

<https://www.masterorganicchemistry.com/2010/10/06/functional-groups-organic-chemistry/>

A primeira parte da atividade consiste em trabalhar com a imagem postada no grupo de *Facebook* com as funções orgânicas e seus nomes em língua inglesa, depois praticar leitura (*reading*) e pronúncia (*speaking*).

Se essa atividade for realizada em laboratório de informática com a turma, sugere-se que cada estudante utilize um fone de ouvido caso queira checar a pronúncia das funções orgânicas no *Google Translate*.

Aqui pode-se também criar perguntas sobre o texto, estimular os estudantes a criarem perguntas para os colegas responderem e pode-se também fazer uma atividade de reconhecimento das funções orgânicas, apresentando apenas a fórmula para que os estudantes escrevam o nome e vice-versa (Figura 11).

Figura 10 – Atividade sobre Grupos Funcionais

Julie Oliveira shared a link.
April 16
Activity 2: Functional Groups in Organic Chemistry

alkane alkene alkyne benzene ring (phenyl)

amine alcohol ether alkyl halide thiol

MASTERORGANICCHEMISTRY.COM
Functional Groups In Organic Chemistry
Functional groups are specific groupings of atoms within molecules that...

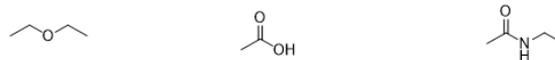
13 Comments Seen by 14

Fonte:

<https://www.masterorganicchemistry.com/2010/10/06/functional-groups-organic-chemistry/>

Figura 11 – Teste sobre Grupos Funcionais

1. What functional group is present in each of the following molecules?



2. Provide a molecule that contains the indicated functional group. Do not include multiple functional groups in the molecules you draw.

alkene

ketone

Fonte: Elaboração Própria

Atividade 3

O objetivo desta atividade é ampliar o vocabulário e principalmente treinar a habilidade de escuta (*listening*) em língua inglesa.

Para tal, foi escolhido um vídeo (Figura 12) que contém o áudio e o texto completo deste áudio, permitindo que os estudantes acompanhem a leitura e pronúncia de cada palavra.

Para esta atividade também é recomendado o uso de fones de ouvido, considerando que cada estudante possa ter a liberdade de assistir o vídeo a seu tempo e voltar no texto caso sinta necessidade.

O vídeo selecionado foi retirado do canal de *YouTube* chamado *The Audiopedia*, disponível pelo link:

<https://www.youtube.com/watch?v=jgXxs9wgGSA>

A postagem de perguntas no espaço dos comentários do vídeo é uma boa forma de engajá-los na atividade. A seguir algumas sugestões:

- *What is methanol produced from?*
- *Is ethanol derived from petroleum safe for consumption?*
- *What is the advantage of biobutanol for combustion engines?*

Figura 12 – Vídeo sobre Álcool como Combustível



Fonte: *The Audiopedia*,
<https://www.youtube.com/watch?v=jgXxs9wgGSA>

Figura 13 – Pergunta sobre Álcool como Combustível



Fonte: Adaptado de <https://www.facebook.com/>

Atividade 4

Esta é mais uma atividade com o objetivo de ampliar vocabulário em língua inglesa e o assunto da área da química orgânica escolhido é: ésteres como flavorizantes. Para tal, foi selecionado o texto “*Ester, chemical compound*” do site *Encyclopaedia Britannica* (Figura 14). Disponível em:

<https://www.britannica.com/science/ester-chemical-compound>

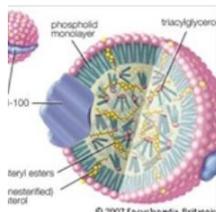
A atividade inicia pela leitura de um pequeno texto e, após a leitura, os estudantes podem testar seus conhecimentos relacionando os ésteres com os sabores e aromas correspondentes, na forma de *flashcards* digitais (Figura 15), que são pequenos cartões em que se relacionam conceitos ou organiza um sistema de perguntas e respostas para memorizar um conteúdo. Estes *flashcards* estão disponíveis em uma plataforma *online* chamada *Quizlet*, de acesso e conteúdo gratuitos.

Depois da visualização dos *flashcards* sugere-se a realização de um teste *online* também na plataforma *Quizlet*, que consiste em questões escritas, atividades de relacionar o nome do éster com o sabor e aroma correspondente, questões de múltipla escolha e questões de verdadeiro e falso, todas com o conteúdo em língua inglesa e sobre os ésteres já estudados no texto.

Figura 14 – Ésteres como Flavorizantes

 Julie Oliveira shared a link.
April 16

Activity 4: Esters as flavoring agents



BRITANNICA.COM
Ester | chemical compound
Ester: Ester, any of a class of organic compounds that react with water to produce alcohols and organic or inorganic acids. Esters derived from carboxylic acids are the most common. The term

Seen by 13

Fonte: *Encyclopaedia Britannica*

Figura 15 – *Flashcards*

 Julie Oliveira shared a link.
April 16

Activity 5 - FLASH CARDS about Esters as flavoring agents :



QUIZLET.COM
ESTERS: Flavoring agents
6 terms · Banana → Amyl acetate, Ethyl butyrate → Pineapple, Amyl...

Seen by 13

Fonte: <https://quizlet.com/127695458/esters-flavoring-agents-flash-cards/>

Figura 16 – Teste sobre Ésteres como Flavorizantes

2 Written questions

1. Oil of wintergreen

TYPE THE ANSWER

2. Apricot

TYPE THE ANSWER

2 Matching questions

1. ____ Banana

A. Octyl acetate

2. ____ Orange

B. Amyl acetate

Fonte: <https://quizlet.com/127695458/test>

Atividade 5

O objetivo desta atividade é ampliar o vocabulário em língua inglesa e o assunto da área da química orgânica escolhido é: aminoácidos.

Para tal, foi selecionado o texto “Essential Amino Acids: Definition, Benefits and Food Sources” do site *Healthline* (Figura 17). Disponível em:

<https://www.healthline.com/nutrition/essential-amino-acids>

A atividade inicia pela leitura de um pequeno texto e, após a leitura, os estudantes podem testar seus conhecimentos relacionando as fórmulas químicas com o nome do aminoácido correspondente. Estes *flashcards* estão disponíveis na plataforma *Quizlet* (Figura 18).

Depois da visualização dos *flashcards* sugere-se a realização de um teste *online* também na plataforma *Quizlet*, que consiste em diversas questões escritas, todas com o objetivo de relacionar o nome do aminoácido com a fórmula química correspondente.

Estas atividades também podem ser desenvolvidas na modalidade EAD (Educação a Distância) com o auxílio da plataforma *Google Translate* para tradução das palavras desconhecidas e para checar a pronúncia em língua inglesa. Todos os exercícios propostos na plataforma *Quizlet* fazem a correção *online* demonstrando as respostas corretas e também possibilitam escutar a pronúncia correta em língua inglesa.

Figura 17 – Atividade sobre Aminoácidos



Julie Oliveira shared a link.
April 17

Pessoal, a atividade EAD sobre AMINOÁCIDOS está logo abaixo. Vamos começar lendo os textos:



HEALTHLINE.COM
Essential Amino Acids: Definition, Benefits and Food Sources
Though all 20 amino acids are vital for your health, only nine are classified...

1 3 Comments Seen by 14

Fonte: <https://www.healthline.com/nutrition/essential-amino-acids>

Figura 18 – *Flashcards* e Teste sobre Aminoácidos



Julie Oliveira Depois de lerem os textos, vamos aos flashcards!!!
<https://quizlet.com/.../amino-acids-structure-to-full.../>

QUIZLET.COM
Amino Acids - Structure to full name

Like · Reply · Remove Preview · 14w

Julie Oliveira E por último o teste: <https://quizlet.com/2855398/test>

QUIZLET.COM
Amino Acids - Structure to full name

Like · Reply · Remove Preview · 14w

Fonte: <https://quizlet.com/2855398/amino-acids-structure-to-full-name-flash-cards/>

Figura 19 – Exercícios sobre Aminoácidos

Methionine	Nonpolar, aliphatic R Groups	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{C} \end{array}$	★ 🔊
Threonine	Polar, uncharged R groups	$\begin{array}{c} \text{COO}^- \\ \\ \text{H}_3\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$	★ 🔊
Glutamine	Polar, uncharged R groups	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{N}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_2 \end{array}$	★ 🔊

Fonte: *Quizlet.com*

Referências Bibliográficas

CAMPOS, Helena; SAMPAIO, Sofia. A Facebook page to share didactic resources: a case study. In: 10th annual International Conference of Education, Research and Innovation. **Proceedings of ICERI2017 Conference**. Seville, Spain: November, 2017. p 6267-6276. Disponível em: <https://library.iated.org/view/CAMPOS2017AFA>. Acesso em: 03 dez. 2017.

COSSETI, Melissa Cruz. **Facebook chega a 2 bilhões de usuários**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2017/06/facebook-chega-a-2-bilhoes-de-usuarios.ghtml>. Acesso em: 15 jun. 2018.

DELGADO, Micael. **Estatísticas do Facebook para empresas**. Disponível em: <http://estudiofante.com.br/blog/2017/01/estatisticas-do-facebook-para-empresas-em-2016/>. Acesso em: 15 jun. 2018.

MIRANDA, Guilhermina Lobato. Limites e possibilidades das TIC na educação. **Revista de Ciências da Educação**. Porto Alegre, n 3. maio/ago 2007. p 41-50. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/mestrado/ante/literatura/artigos/tics/sisifo03PT03.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2018.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MOREIRA, José António e JANUÁRIO, Suzana. Redes sociais e educação: reflexões acerca do Facebook como um espaço de aprendizagem. In: **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2017.

OLIVEIRA, Cláudio de; MOURA, Samuel Pedrosa. TIC's na Educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno. **Periódicos PUCMINAS**, 2015. v 7. n 1. p 75-95. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/viewFile/11019/8864>. Acesso em: 05 jun. 2018.

PORTO, Cristiane; SANTOS, Edmea. (orgs). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2017.

SANTINELLO, Jamile; VERSUTI, Andrea. Facebook: conectividade e reflexões da rede social para o contexto social do século XXI. In: **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2017.

SANTOS, Edméa; ROSSINI, Tatiana. Comunidade REA-Brasil no Facebook um espaço de ativismo, autorias, compartilhamentos e inquietações. In: **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2018.

SCHLEMMER, Eliane in PORTO, C.; SANTOS, E. (orgs). **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar**. Campina Grande: EDUEPB, 2014, Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/c3h5q/pdf/porto-9788578792831.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2017.

SILVA, Juliana Moreira; MARTINS JÚNIOR, Francisco Ranulfo Freitas. Desenvolvimento docente e monitoria de professores em formação com apoio numa rede social: a experiência de licenciandos em Ciências com o Facebook. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 10, n. 1. 59-73, 2017. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/502>. Acesso em: 20 abr. 2018.

Agradecimentos

