



# Vídeos em aulas de química: do uso à produção

**Wilmo Ernesto Francisco Junior**

**Universidade Federal de Alagoas, Campus Arapiraca**

**Fortaleza  
2015**

VÍDEOS

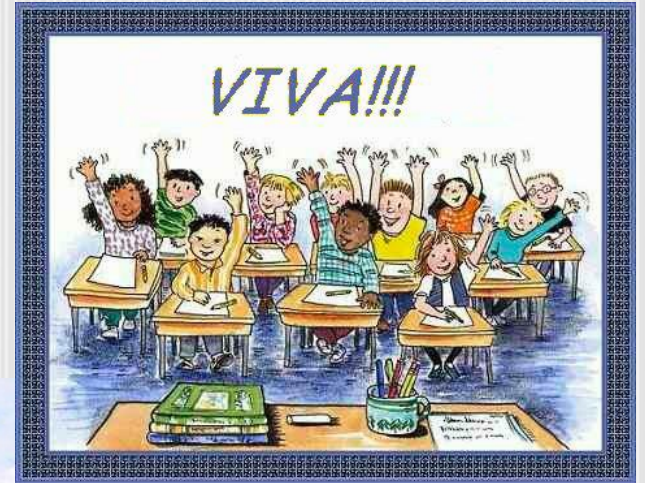
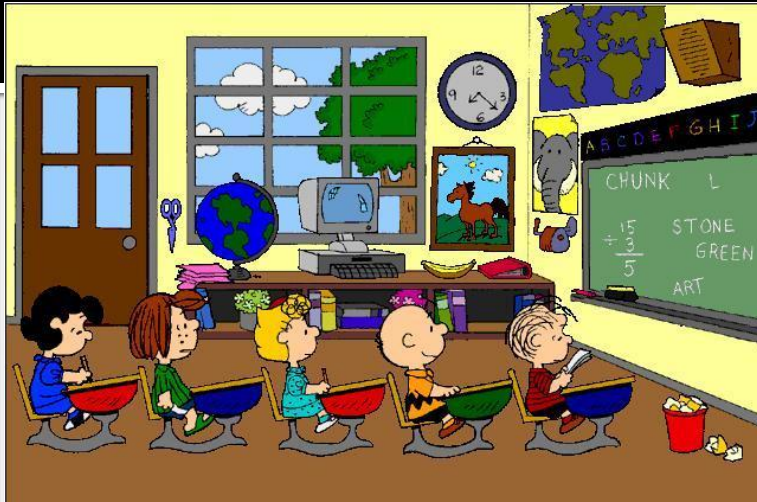
```
graph TD; A[Um pouco além?!] --> B[VÍDEOS]; B --> C[Por que?]; C --> D[Usos mais comuns]; D --> E[Agenda teórica]; E --> A;
```

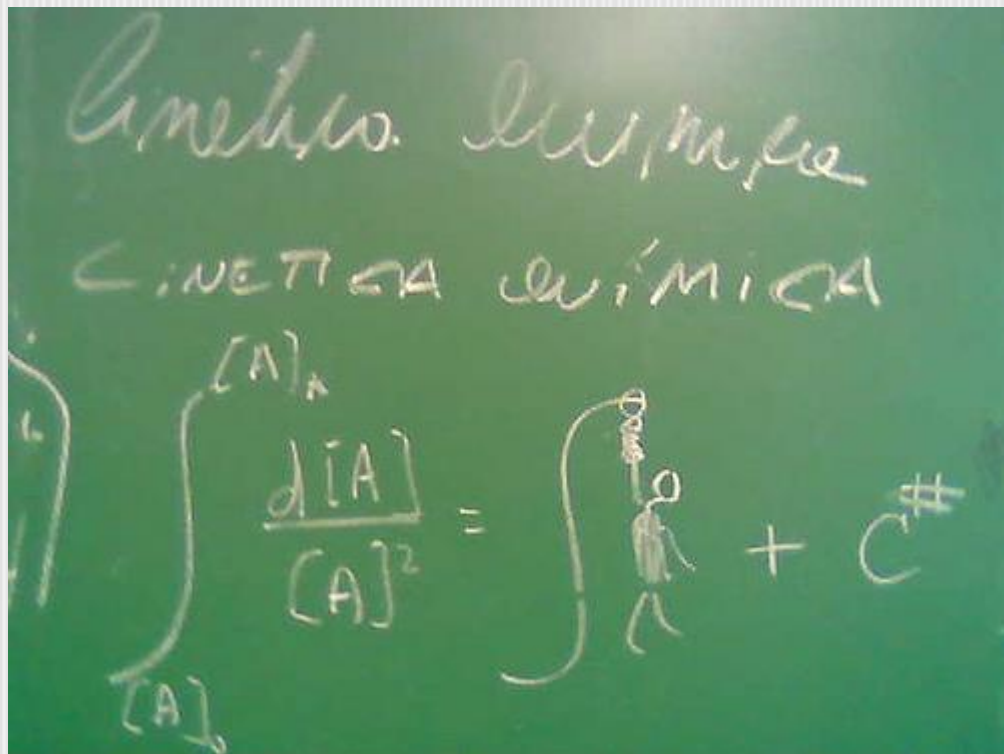
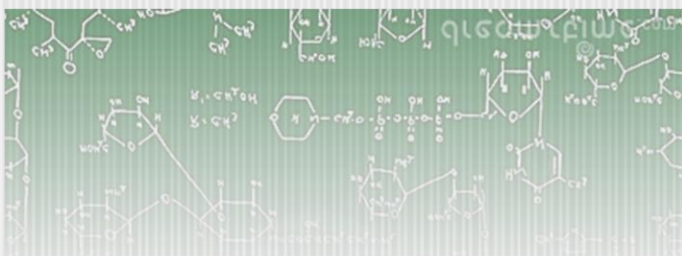
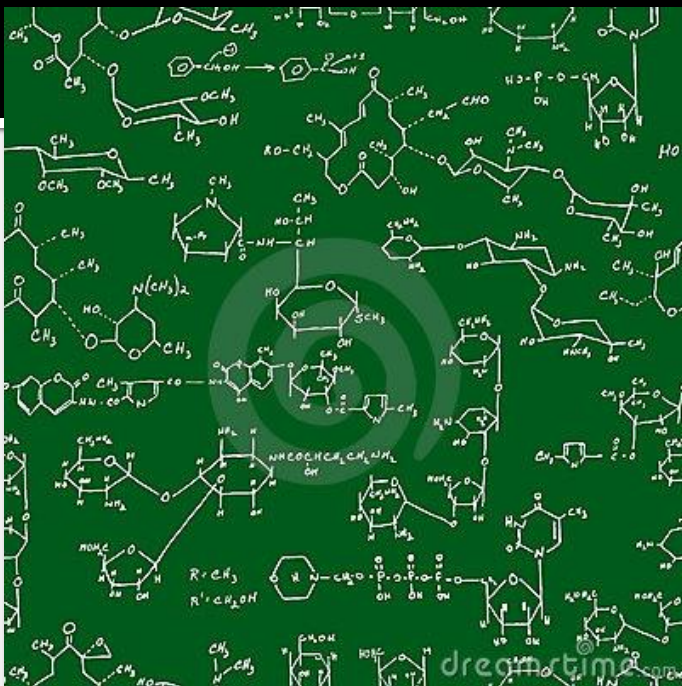
Um pouco  
além?!

Por que?

Agenda  
teórica

Usos mais  
comuns









# O PROFESSOR, a tecnologia e a Química?



# Dimensão externa

---

- NTICs: celeridade nas comunicações, mudança nas relações sociais, assim como na difusão e, porque não, apropriação do conhecimento



Isso tem exigido dos educadores não somente o domínio de ferramentas desse arsenal tecnológico, como a adoção de estratégias que possam reverberar positivamente na sala de aula.

# Dimensão interna

---

O vídeo parte do concreto, do visível, do imediato, próximo, que toca todos os sentidos. Mexe com o corpo, com a pele - nos toca e "tocamos" os outros, estão ao nosso alcance através dos recortes visuais, do close, do som estéreo envolvente.





VÍDEOS

```
graph TD; A[VÍDEOS] --> B[Um pouco além?!]; A --> C[Por que?]; D[Agenda teórica] --> B; E[Usos] --> C;
```

Um pouco  
além?!

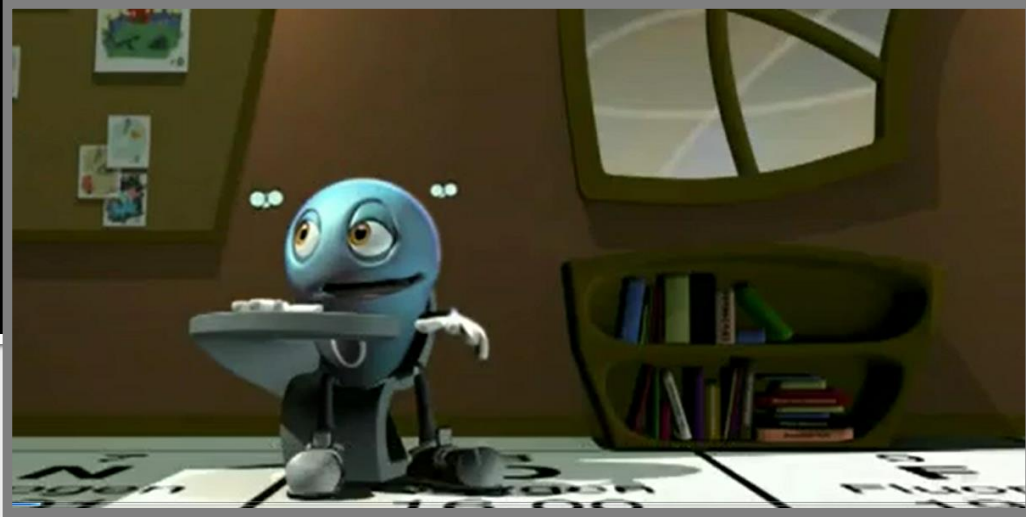
Por que?

Agenda  
teórica

Usos

# O que evitar?

- Tapa buraco
- Enrolação
- Perfeição
- Deslumbramento
- Vídeo por si



# O que explorar?



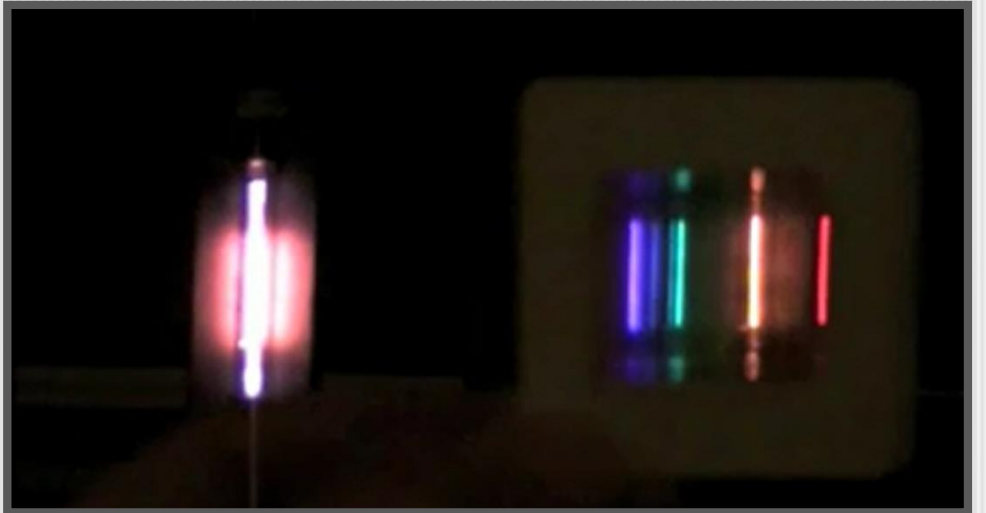
Ilustração

Exposição de conteúdo

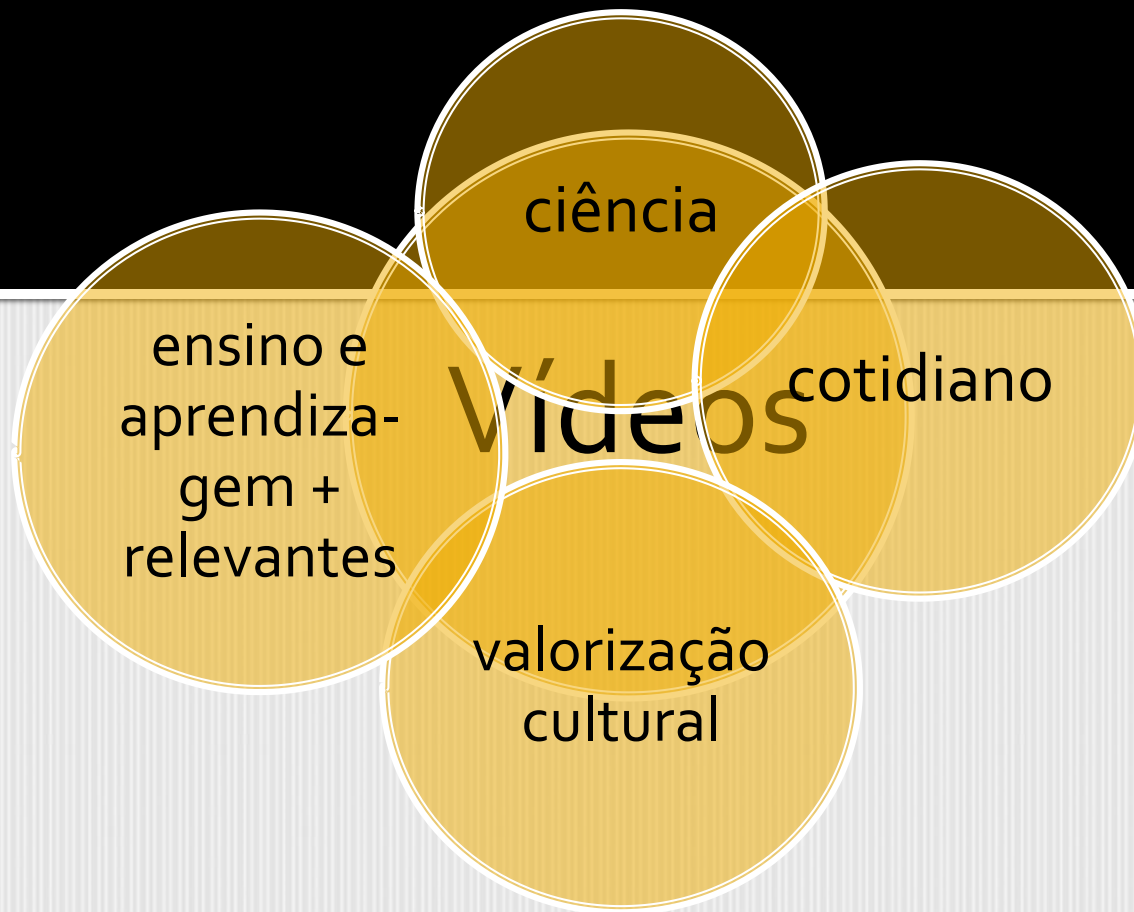
Sensibilização

Avaliação

Produção







Exploração de dimensões estéticas e narrativas da linguagem, aspectos culturais, científicos que fomentem o pensamento crítico autônomo.



é preciso deflagrar no aprendiz uma curiosidade crescente, que pode torná-lo mais e mais criador” (Freire, 2006, pp. 24),



Freire, P. (2006). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.

# Utilizando o vídeo:

---

Antes da exibição (não é receita):

- Informar aspectos técnicos gerais (autor, duração, ano de produção...).
- Não interpretar, não pré-julgar (é fundamental que cada um possa fazer a sua leitura).
- Verificar o vídeo (Conhecê-lo. Ver a qualidade. Deixá-lo no ponto. Checar o som.)

# Utilizando o vídeo:

---

Durante a exibição (não é receita):

- Anotar as cenas mais importantes (professor, estudantes, produtores, leitores).
- Registrar dúvidas/comentários/ideias que possam surgir.
- Observar as reações do grupo.

# Utilizando o vídeo:

---

Após a exibição (não é receita):

- Rever as cenas mais importantes ou difíceis (especialmente se o vídeo é complexo).
- Usar pausas, chamando a atenção para determinadas cenas.
- Passar quadro a quadro as imagens mais significativas.
- Observar o som, a música, os efeitos e outras dimensões estéticas.





# Aprendizagem

20

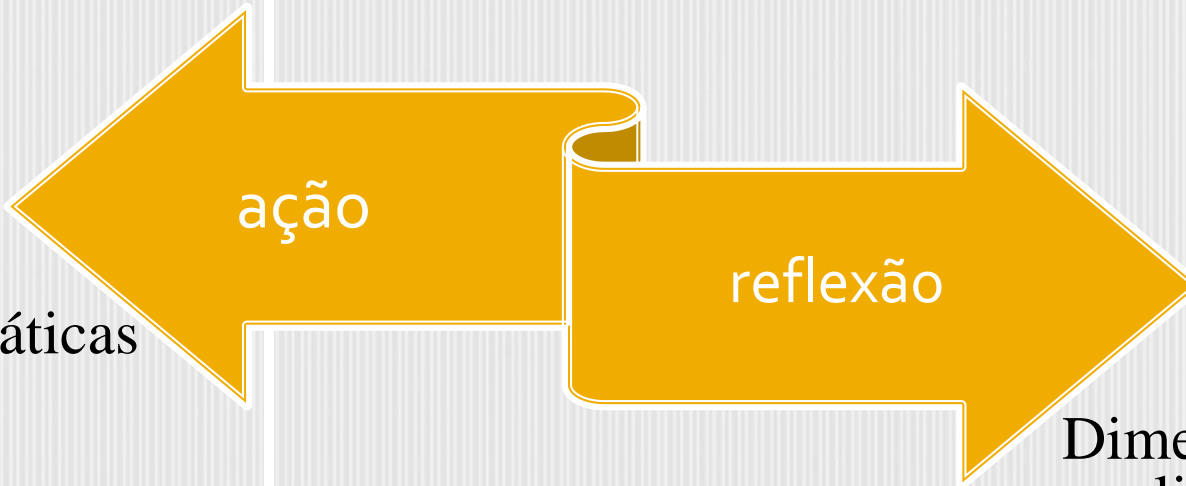


Dimensão  
concreta: práticas  
sociais,  
cotidianas,  
humanizadoras

Dimensão abstrata:  
ampliação da forma  
de pensar que  
reverbera na forma  
de agir

# Aprendizagem

21



Dimensão  
concreta: práticas  
sociais,  
cotidianas,  
humanizadoras

Aprender é uma aventura criadora, é construir, reconstruir, constatar para mudar, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito.

Dimensão abstrata:  
ampliação da forma  
de **pensar** que  
reverbera na forma  
de agir

# Uma agenda teórica

---

O sujeito que ensina/aprende tem de ser desafiado; tem de enfrentar dilemas, obstáculos, situações-problema efetivas, afetivas e cognitivas. O sujeito tem de entrar um e sair outro. É premente que se façam, se refaçam, se inventem e reinventem-se como sujeitos sociais, amigos/as, companheiros/as, aprendizes e ensinantes, que duvidem e desafiem(se).

# Uma agenda teórica

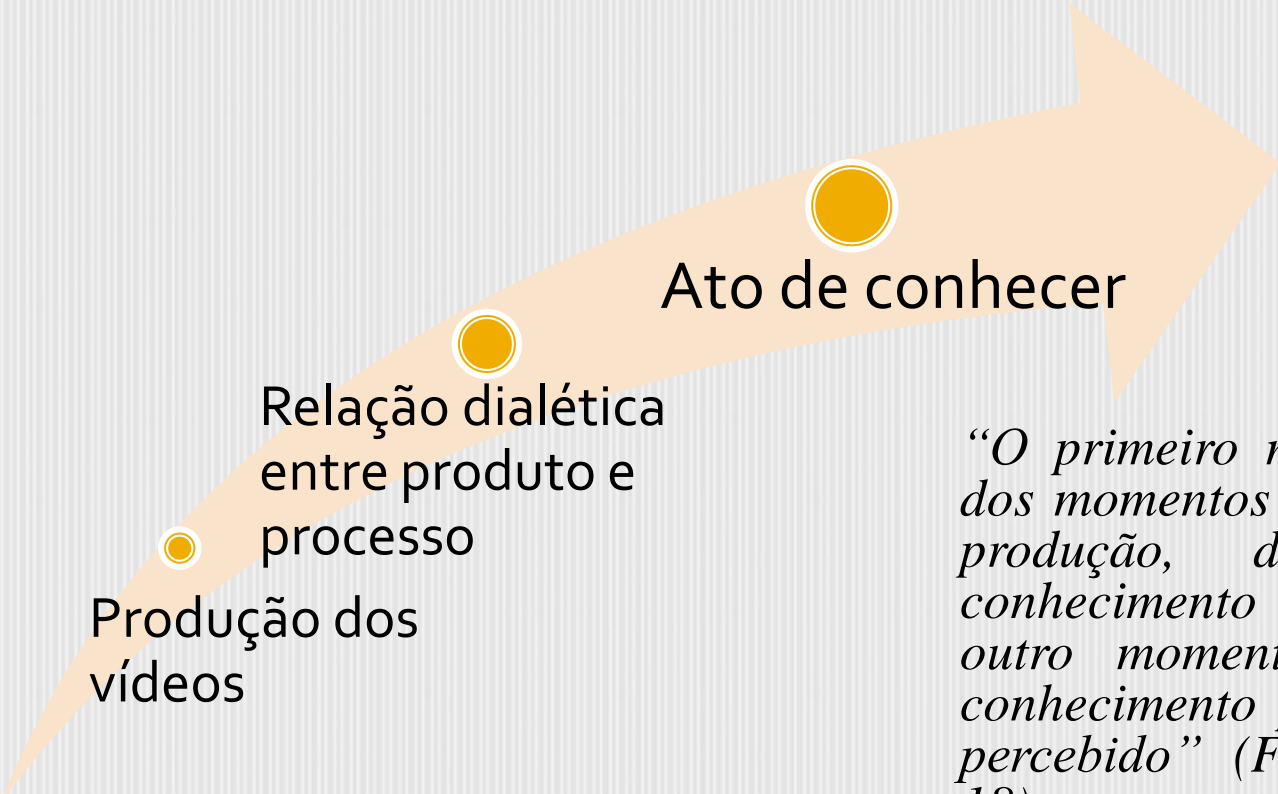
---

O vídeo não seria o fim, mas um processo que conduz a uma produção cultural e didática, resultado de uma possibilidade da ação lúdica, em que mais importante que o produto (vídeo produzido) é a relação dialética entre o produto e o processo de sua construção.



# Uma agenda teórica

---



Produção dos vídeos

Relação dialética entre produto e processo

Ato de conhecer

*“O primeiro momento do ciclo, ou um dos momentos do ciclo, é o momento da produção, da produção de um conhecimento novo, de algo novo. O outro momento é aquele em que o conhecimento produzido é conhecido ou percebido” (FREIRE; SHOR, 2008, p. 18).*

# Uma agenda teórica

---

Segundo Freire, o apoio ao desenvolvimento da capacidade crítica do educando e à sua curiosidade implica respeito e estímulo também à espontaneidade de ação, sem a qual a criatividade pode ser sacrificada.

Liberdade de ação



criatividade

# Uma agenda teórica

---

O ato de conhecer implica numa atuação do professor em conjunto, auxiliando o educando na tarefa de formulação e de reformulação de conceitos. Freire e Shor (2008) coloca como qualidades indispensáveis ao sujeito cognoscente a ação, a reflexão crítica, a curiosidade, o questionamento exigente, a inquietude.



# Uma agenda teórica

---

Assim, o professor também é um aprendiz que convida seus estudantes a serem curiosos, críticos e criativos. Os vídeos (a produção) se enquadrariam dentro desse ciclo. O momento da produção (sensibilização) corresponderia a um momento de intenso envolvimento cognitivo dos sujeitos, no qual curiosidade, criatividade e liberdade de ação são fundamentais. Para produzir o conhecimento, isto é, para se envolver no ciclo gnosiológico é indispensável que o sujeito esteja disposto a aprender.

VÍDEOS

```
graph TD; A[Um pouco além?!] --> B[VÍDEOS]; B --> C[Por que?]; C --> D[Usos mais comuns]; D --> E[Agenda teórica]; E --> A;
```

Um pouco  
além?!

Por que?

Agenda  
teórica

Usos mais  
comuns



# Análise fílmica

---

Analisar um filme ou um fragmento é [...] decompô-lo em seus elementos constitutivos. É despedaçar, descosturar, desunir, extrair, separar, destacar e denominar materiais que não se percebem isoladamente 'a olho nu', uma vez que o filme é tomado pela totalidade. Parte-se, portanto, do texto fílmico para 'desconstruí-lo' e obter um conjunto de elementos distintos do próprio filme. [...] Uma segunda fase consiste, em seguida, em estabelecer elos entre esses elementos isolados, em compreender como eles se associam e se tornam cúmplices para fazer surgir um todo significante: reconstruir o filme ou o fragmento. (p. 14-15\*).

\*VANOYE, F.; GOLLOT-LÉTÉ, A. Ensaio sobre a análise fílmica. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

# Primeiras impressões

---

## Características estruturais

Duração	Trilha sonora	Ambiente de filmagem	Making off	Edição não linear
3min50s a 6min32s	5	Laboratório – 6 Doméstico – 3	1	1

Destaca-se a presença espontânea de técnicas e elementos variados de produção (música, dramatização, humor, etc) que não se fazem presentes outras atividades pedagógicas.

A Química explica:

"A Tinta mágica  
com Limão"

# Primeiras impressões

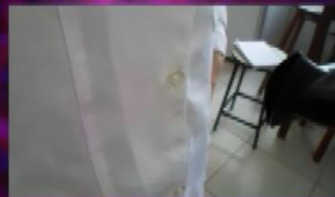
---

## Características estruturais

Perspectiva de vídeo-aula	Jogo teatral	Narração	Narração em off	Apresentador	Sem narração
2	2	2	1	1	1

### Discussão

Na solução com água, fenolftaleína e amônia, a amônia é a base e a fenolftaleína é o indicador ácido-base. Quando ligamos o secador aceleramos o processo de evaporação da base, que é muito volátil, sem a base na solução a mancha desaparece.



# Segundas impressões

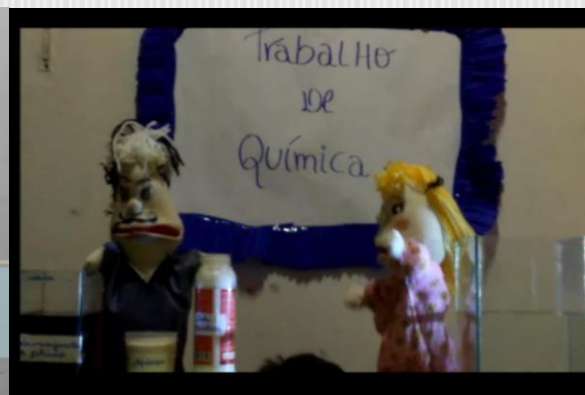
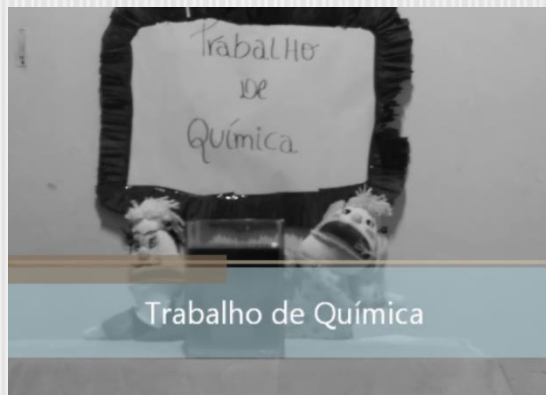
---



Todo ensino de conteúdo demanda de quem se acha na condição de aprendiz que, a partir de certo momento, vá assumindo a autoria também do conhecimento do objeto. (...). É por isso que o ensino de conteúdos, criticamente realizado, envolve a abertura (...) à tentativa legítima do educando para tomar em suas mãos a responsabilidade de sujeito que conhece.

# Segundas impressões

---





<b>Vídeo</b>	<b>Duração</b>	<b>Ambiente de filmagem</b>	<b>Áudio</b>	<b>Imagens</b>
<b>1</b>	1m34s	Doméstico (filmado na casa dos integrantes).	Áudio ambiente, sem narração e com inserção de trilha sonora durante o experimento.	Prevalecem imagens ambiente conjugadas às legendas. Os estudantes não aparecem durante as imagens.
<b>2</b>	11m02s	Escolar, intercalando sala de informática (estúdio do jornal), entorno externo da escola (reportagens) e laboratório escolar (experimento).	Áudio ambiente, com narração compartilhada entre os estudantes.	Imagens ambiente. Os estudantes são apresentadores do vídeo. Não empregam legendas. Créditos finais.
<b>3</b>	3m35s	Doméstico (filmado na casa de um dos participantes).	Áudio ambiente com narração compartilhada entre os estudantes.	Prevalecem imagens ambiente. Créditos finais.
<b>4</b>	4min39s	Escolar (filmado em sala de aula), mas o experimento é feito em ambiente alternativo.	Áudio ambiente, com narração intercalada entre os apresentadores.	Prevalece imagens ambiente conjugadas à narração.

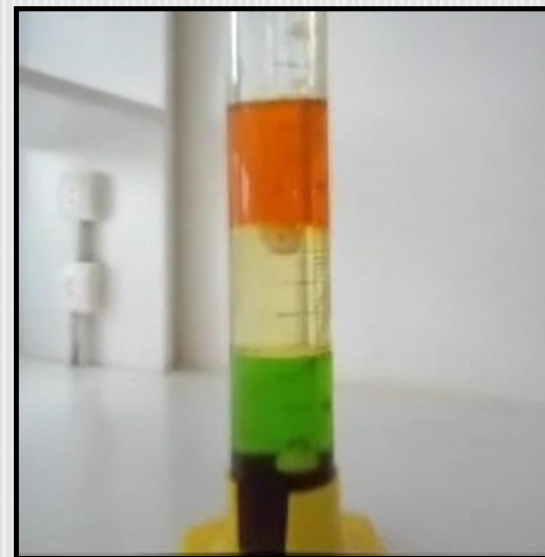
<b>Vídeo</b>	<b>Recursos estéticos</b>	<b>Tempo de exposição sobre assuntos diversos</b>	<b>Tempo de exposição instrumental</b>	<b>Tempo de exposição - explicação</b>
1	Música e legendas/texto	15seg	1min19seg	20 seg
2	Dramatização, animação, figurino e música	7m31seg	3min 30seg	15 seg
3	Dramatização, figurino (fantoques)	1min 33seg	2min 02seg	32 seg
4	Animação	1min 10seg	3min 29 seg	0 seg

# Análise fílmica...também é conceitual

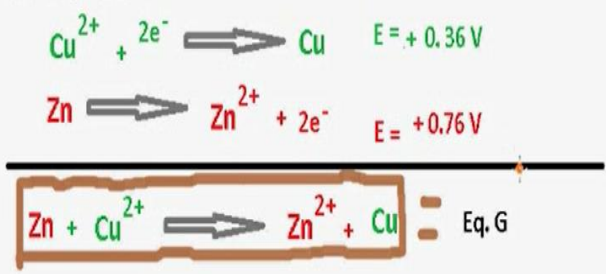
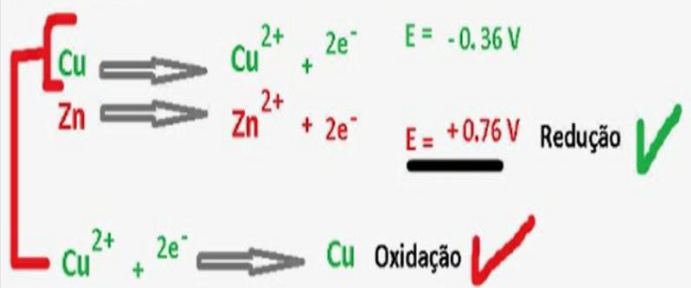
- Nas primeiras experiências, os vídeos limitaram-se a descrever as evidências, apresentando relações, mas sem o uso de um modelo teórico explicativo adequado

*“Isso (as evidências) ocorreu devido à reação de neutralização que aconteceu entre a substância ácida, que é o gás carbônico, com a base, que é o hidróxido de cálcio”.*

*“Primeiro uma bolinha de naftalina. Percebiam que ela ficou entre o mel e a água. Em seguida jogamos (...) um pedaço de vela que ficou entre o óleo e o álcool. Depois uma moeda que ficou ao fundo, pois é mais densa que todos os líquidos.”*







$$\Delta E = 1.10 \text{ V}$$

O potencial final pode variar



# O que dizem os estudantes produtores

---

14

liberdade e criatividade em um contexto lúdico

10

possibilidade de trazer algo mais próximo dos estudantes

9

dificuldades

4

reflexões sobre o ensino

3

Aspectos ligados ao cotidiano

# O que dizem os estudantes produtores

---

“A produção foi baseada num fenômeno cotidiano que por ser tão corriqueiro passara despercebido quanto as suas transformações, mas agora abriu-nos os horizontes quanto a riqueza de fenômenos relacionados ao dia-a-dia.”

“Conheci melhor o conteúdo e pesquisei sobre sua aplicação na sociedade para produzir o roteiro, o que permitiu conhecer melhor a relação com o cotidiano.”

# O que dizem os estudantes produtores

---

“Tivemos a liberdade de escolher o que iríamos fazer e isso permitiu a criatividade.”

“Fugimos do habitual e fizemos isso de maneira divertida sem deixar de aprender com que estávamos fazendo.”

“Principalmente na parte dos erros de gravação que permitia a repetição dos conceitos de forma que aprendíamos nos divertindo.”

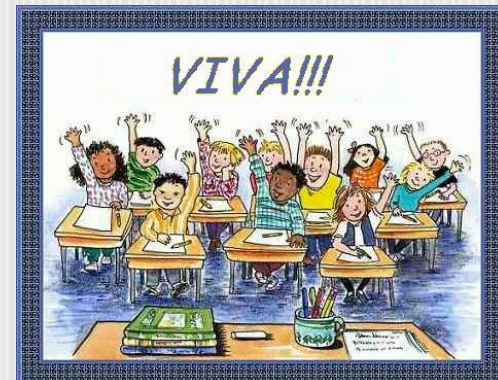


# O que dizem os estudantes produtores

---

“Uma perspectiva mais motivadora e autônoma, que leva aluno a buscar o conhecimento, e desenvolve habilidades importantes, desde a assimilação dos conteúdos até o domínio da ferramenta computacional usada. A atividade relaciona conceitos procedimentais, atitudinais e conceituais.”

“O que poderia ser feito antes seria uma introdução sobre edição de vídeos; assim os alunos teriam mais segurança.”



(...) nossa experiência na universidade tende a nos formar à distância da realidade concreta. Os conceitos que estudamos na universidade podem trabalhar no sentido de nos separar da realidade concreta à qual supostamente se referem (...). Assim, nossa linguagem corre o risco de perder o contato com o concreto. Quanto mais somos assim, mais distante estamos da massa das pessoas, cuja linguagem, pelo contrário, é absolutamente ligada ao concreto.



A Química explica:

# Algumas considerações

---

- os vídeos assumem relativa importância como espaço de aprendizagem;
- fomentam a reflexão acerca de questões viscerais ao ensino
- dificuldades técnicas também são importantes, o que exige um cuidado com a etapa de pré-produção, que envolve a roteirização e domínio das técnicas de gravação, edição e finalização do vídeo
- A socialização e discussão dos materiais produzidos também podem potencializar o processo formativo, permitindo alinhar os elementos tidos como importantes pelos produtores e presentes na produção com saberes docentes .





Contato [wilmojr@bol.com.br](mailto:wilmojr@bol.com.br)

## **Agradecimentos**

**À Comissão organizadora.**

**Aos envolvidos nas pesquisas.**

**À Universidade Federal de Alagoas.**