



A EXPERIMENTAÇÃO ENVOLVENDO ALUNOS COM **DEFICIÊNCIA VISUAL** COMO PROPOSTA PARA MINIMIZAR OS EFEITOS CAUSADOS PELO **ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

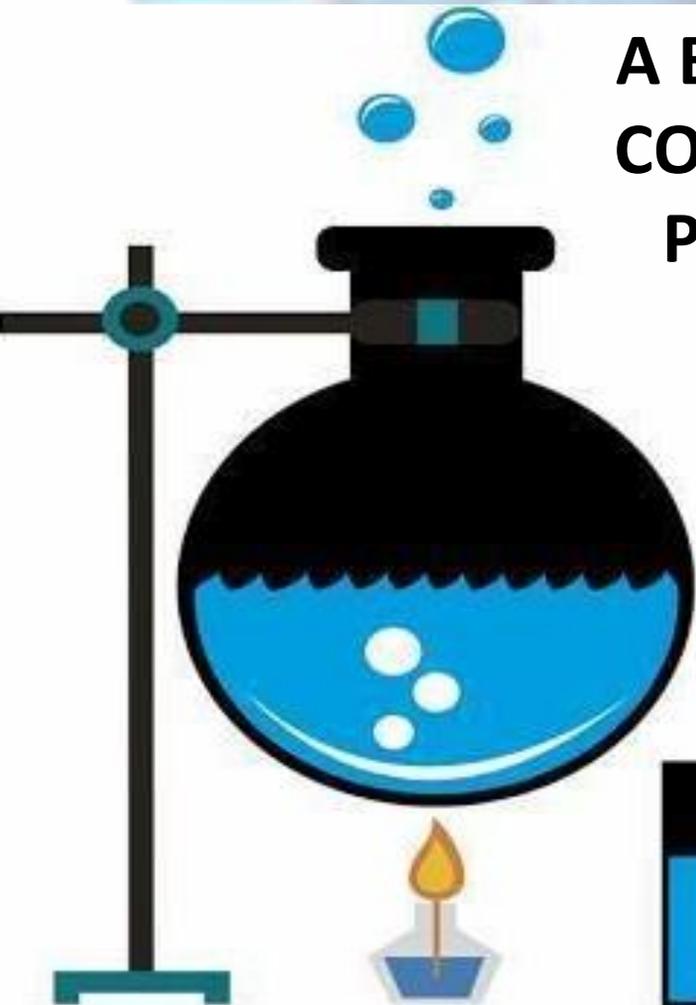
Aluno: Gustavo Nobre Vargas

Orientador: Prof. Dr. Claudio R. M. Benite

Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão – LPEQI

Instituto de Química – Universidade Federal de Goiás

lpeqi.quimica.ufg.br



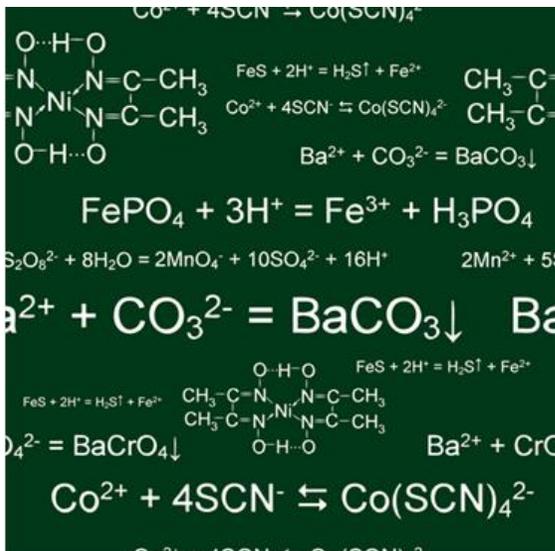
LPEQI



Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão

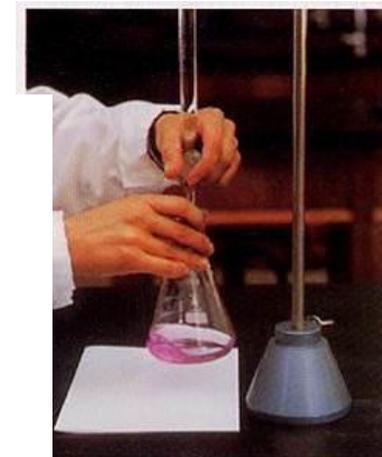
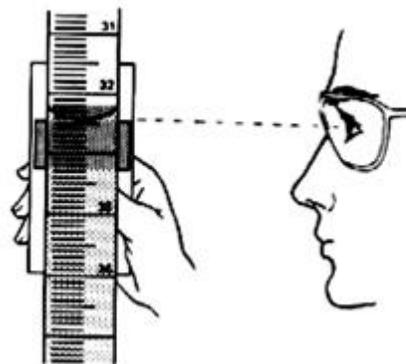
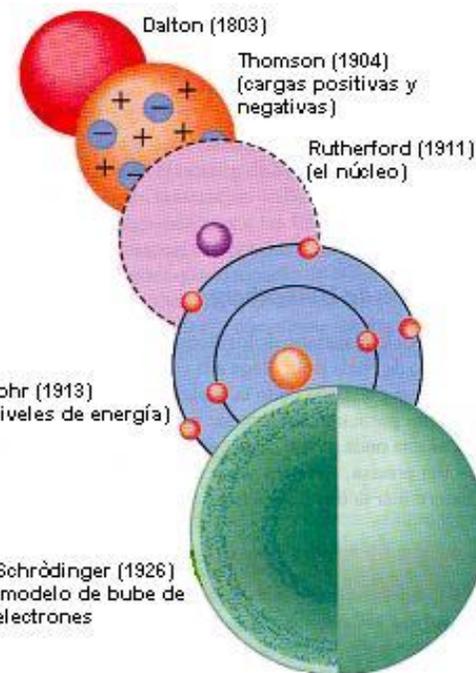
Os desafios da Inclusão Escolar

A Química possui **linguagem específica** que usa de representações simbólicas para expressar seus conceitos e procedimentos.



Os desafios da Inclusão Escolar

Ela também tem **caráter prático** em que os experimentos geram informações que socialmente são **obtidas pela visão**



Os desafios da Inclusão Escolar

[...] **escassez** de informações que acentuam a passividade desse aluno nas aulas



Os desafios da Inclusão Escolar

Advogamos que para incluir os DV ou qualquer outro aluno nas aulas de química é necessário o oferecimento de atividades que **estimulem a observação***, a investigação e a experimentação.

***OBSERVAR**: chegar a uma conclusão; constatar, perceber, notar.



(BENITE et al., 2016; MANTOAN, 2003).

PERGUNTA

Partindo do pressuposto de que a **maioria dos experimentos** são baseados no referencial perceptual da visão, como os DV vão compreender os conteúdos previstos pelo experimento se nessas aulas a **visão é a maior fonte de coleta de dados?**

Quais os recursos necessários para incluí-los em aulas experimentais, permitindo-os uma atuação mais **efetiva e autônoma?**



Objetivos

Estudar a participação de alunos com deficiência visual no ensino de química durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE).



(HODSON, 1988).

METODOLOGIA

Contendo elementos da pesquisa participante (PP), os pesquisadores que também são sujeitos da investigação se desenvolvem e se qualificam incorporando, aprendendo e transformando a cultura local

(NOVAES et al., 2019; BRANDÃO,1987).



Assim, os professores em formação continuada (PFC) refletiram suas práticas na busca de formas de ensinar Química numa perspectiva inclusiva durante o ERE

(MARCUSCHI, 2000).



MATERIAIS

O experimento foi planejado para ser realizado pelos DV em suas residências utilizando materiais alternativos e de fácil acesso, como: garrafa PET, algodão, óleo usado e água.



RESULTADOS



Figura 1: Experimento montado com materiais alternativos.

Figura 2

P1: Então se a gente misturar água e óleo vai ser uma mistura heterogênea. E como eu faço para separar?

A1: Utilizando alguma coisa para tirar a água do óleo?

P1: Sim, mas como eu vou fazer isso? Vamos montar o experimento.

A1: Assim?

A2: O que parece com funil fica na parte de cima e a garrafa na parte de baixo?

P1: Isso mesmo A2. Agora vocês vão pegar um pedaço de algodão e colocar bem firme no gargalo de dentro para fora.

A1: Está certo P1?

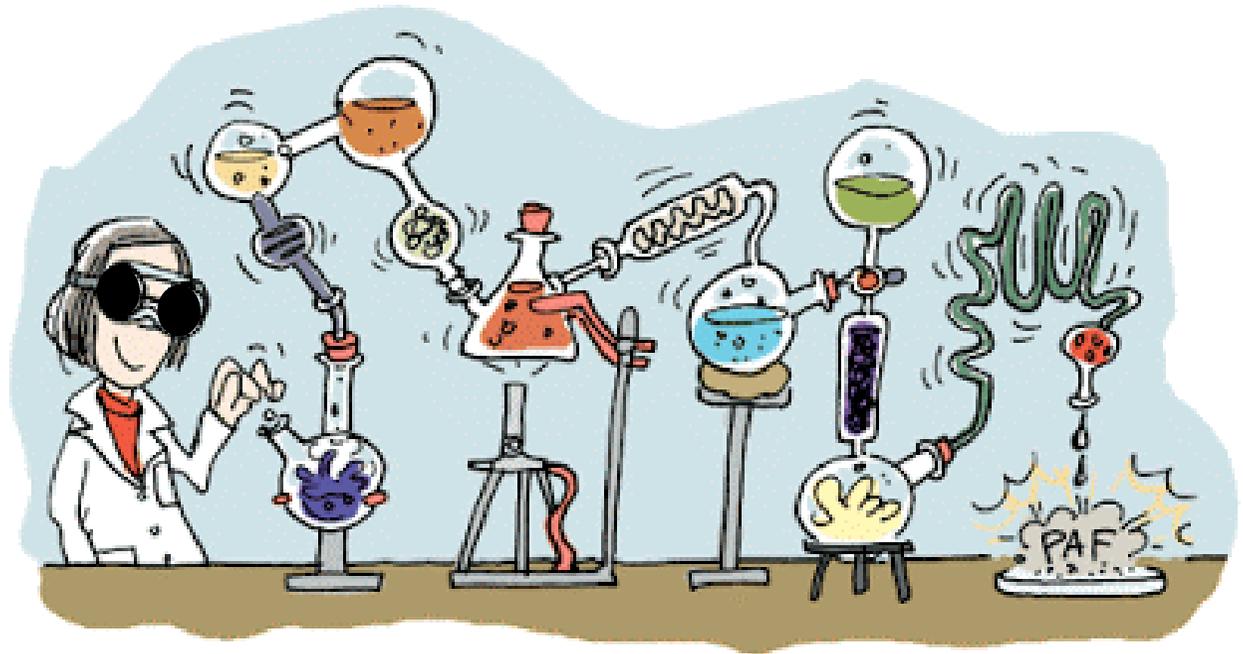
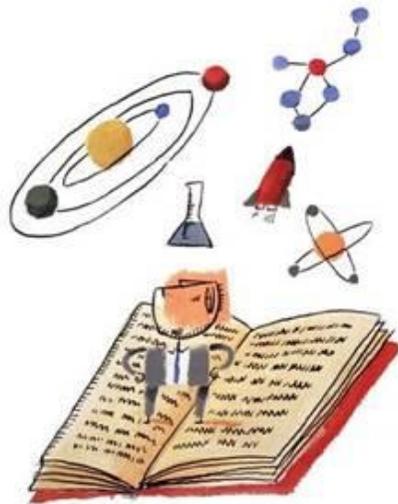
P1: Está sim A1. Deixem a garrafa em pé como se fosse um funil e coloquem dentro da garrafa cortada. Peguem mais algodão e apertem até ficar firme. Agora coloquem a mistura de água e óleo.

Legenda: Extrato retirado da transcrição da aula.

CONCLUSÕES

As **limitações** na realização de experimentos por alunos com deficiência visual estão interligadas ao fato de que as práticas têm **a visão como principal meio de aquisição de dados acerca dos fenômenos ocorridos.**

O planejamento de aulas com experiência na especificidade em questão contribui para que os professores atingissem os objetivos pedagógicos dos experimentos **permitindo aos alunos manusearem e controlarem o equipamento e discutir os conteúdos de forma investigativa.**



RÊFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Arnáiz, P. (1996). El programa de desarrollo individual em Educación Especial. In: Vários. Teoría y práctica de la educación especial. Universitat de les Illes Balears. *Seminari y Congresos*, 13(21), 13-21.
- Benite, C.R.M.; Benite, A.M.C.; Bonomo, F.A.F.; Vargas, G.N.; Araújo, R.J.S. e Alves, D.R. (2017a). Observação inclusiva: o uso da tecnologia assistiva na experimentação no ensino de química. *Experiências em Ensino de Ciências*, 12(2), 94-103.
- Benite, C.R.M.; Benite, A.M.C.; França, F.A.; Vargas, G.N.; Araújo, R.J.S. e Alves, D.R. (2017b). A experimentação no ensino de química para deficientes visuais com o uso de tecnologia assistiva: o termômetro vocalizado. *Química Nova na Escola*, 39(3), 245-249.
- Brasil (2007). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. O Atendimento Educacional Especializado para Alunos com Deficiência Visual. Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado – Deficiência Visual. Brasília.
- Brasil (1995). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. O processo de integração escolar dos alunos portadores de necessidades educativas especiais no sistema educacional brasileiro. Brasília.
- Capellini, V.L.M.F.; Zanata, E.M. e Pereira, V.A. (2008). Práticas educativas: ensino colaborativo. En V.L.M.F. Capellini (Ed.) Práticas em educação especial e inclusiva na área da deficiência mental. Bauru: MEC/FC/SEE.
- Chagas, A.P. (2000). O ensino de aspectos históricos e filosóficos e as teorias ácido-base do século XX. *Química Nova*, 23(1), 126-132.
- Friend, M. y Cook, L. (1990). Collaboration as a predictor for success in school reform. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 1(1), 69- 86.
- Gargiulo, R.M. (2003). Education on contemporary society: an introduction to exceptionality. Thomson Learning: United Station.
- González, J.A.T. (2002). Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. São Paulo: Artmed.
- Guyton, A.C. (1984). Fisiologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Jesus, D.M. (2008). Formação de professores para inclusão escolar: instituindo um lugar de conhecimento. En E.A. Mendes; M.A. Almeida e M.C.P. Hayashi (Eds.) Temas em educação especial: conhecimentos para fundamentar a prática. Araraquara, S.P.: Junqueira Martins.
- Melo, C.R. e Vidal, R.M.B. (2013). A química dos sentidos – uma proposta metodológica. *Química Nova na Escola*, 35(1), 182-188.
- Sá, E.D.; Campos, I.M. e Silva, M.B.C. (2007). Formação continuada a distância de professores para o Atendimento Educacional Especializado - Deficiência Visual. SEESP/SEED/MEC, Brasília.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-27.
- Silva Netto, C.R. (2007). Paladar: gosto, olfato, tato e temperatura – fisiologia e fisiopatologia. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC.
- Thiollent, M. (1994). Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez.
- Vygotsky, L.S. (1983). Obras Escogidas V: fundamentos de defectologia. España: Visor.
- Zapp, E.; Nardini, G.S.; Coelho, J.C. e Sangiogo, F.A. (2015). Estudo de Ácidos e Bases e o Desenvolvimento de um Experimento sobre a “Força” dos Ácidos. *Química Nova na Escola*, 37(4), 278-284.