|  |  |
| --- | --- |
| logotipo_novo_PUCPR_01 | PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ  PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO a docência  PIBID - 2015  Supervisora: Célia regina lell |

REA – Recursos Educacionais Abertos: Ligações Covalentes

PLANO DE TRABALHO DE ATIVIDADES DO LICENCIANDO

Kauani Sakamoto Pereira

PIBID

Curitiba  
25/11/2015

#### SUMÁRIO

[1. Contextualização e justificativa do trabalho do aluno 1](#_Toc419991303)

[2. Objetivo 2](#_Toc419991304)

[3. Plano de atividades do licenciando e cronograma 3](#_Toc419991305)

# 

# contextualização e justificativa do trabalho do aluno

O enfoque deste trabalho será ajudar os alunos a associar a química com seu cotidiano, pois, como podemos perceber nas escolas, muitos alunos não conseguem perceber como a química (e tudo aquilo que eles aprendem na escola) fazem parte da vida deles.

Para que isso seja possível trataremos a química como algo que os alunos estão acostumados a ver todos os dias, através do assunto de ligações covalentes.

Para isso, utilizaremos os REA como uma forma de contextualização ainda maior para com os alunos.

“REA são materiais de ensino, aprendizagem e investigação em quaisquer suportes, digitais ou outros, que se situem no domínio ou que tenham sido divulgados sob licença aberta que permite acesso, uso, adaptação e redistribuição gratuitos por terceiros, mediante nenhuma restrição ou poucas restrições. O licenciamento aberto é constituído no âmbito da estrutura existente dos direitos de propriedade intelectual, tais como se encontram definidos por convenções internacionais pertinentes, e respeita a autoria da obra. ” (DECLARAÇÃO DE PARIS SOBRE RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS, 2012).

“O uso de formatos técnicos abertos facilita o acesso e o reuso potencial dos recursos publicados digitalmente. Recursos Educacionais Abertos podem incluir cursos completos, partes de cursos, módulos, livros didáticos, artigos de pesquisa, vídeos, testes, software, e qualquer outra ferramenta, material ou técnica que possa apoiar o acesso ao conhecimento. ” (UNESCO, 2011).

A educação escolar precisa compreender e incorporar mais as novas linguagens, desvendar os seus códigos, dominar as possibilidades de expressão e as possíveis manipulações (MORAN, José Manual et. al, 2000).

Ramal propõe três cenários para a educação, no que se refere à tecnologia. O primeiro é o da tecnocracia domesticadora: a multiplicidade de informações efêmeras e fragmentadas torna os indivíduos escravos ambulantes da tecnologia. A escola é substituída por outras modalidades de instrução. O segundo é o do pay- PIBID – Plano de Trabalho do Licenciando 2 per-learn, que acentua a exclusão e prioriza professores com habilidade técnica mais do que a crítica da produção ou do uso de tecnologias da informação e da comunicação. Há educação para todos, pela rede, ainda que os alunos privilegiados frequentem escolas melhor equipadas. No terceiro cenário – cibereducação integradora -, a escola se torna híbrida, integrando homem e tecnologia (MOREIRA E KRAMER, 2007).

É necessário que haja essa integração da educação com o mundo tecnológico que faz parte do cotidiano dos alunos, fazendo com que essa tecnologia se torne aliada dos professores em sala de aula na busca de maior interesse e aprendizado dos alunos.

# Objetivo

* 1. Objetivos gerais

Mostrar aos alunos como a química está diretamente ligada à suas vidas;

Utilizar os REA (Recursos Educacionais Abertos) para ajudar o professor em sala de aula prendendo a atenção dos alunos e fazendo com que haja maior interesse dos mesmos;

Aplicar o conteúdo de ligações químicas;

Aplicação de atividades avaliativas para verificação da eficiência do projeto.

2.2 Objetivos específicos

Entender o que são as ligações covalentes;

Compreender as principais diferenças entre ligações covalentes coordenadas e ligações iônicas;

Trabalhar o conteúdo com os alunos através de slides e softwares (ou sites).

# 3.plano de atividades do licenciando e cronograma

A atividade será aplicada à cinco turmas de 1°ano (1°A, 1°B, 1°C, 1°D e 1°E), o tempo programado para a aplicação da atividade serão de 4 a 5 horas-aula. Na 3 primeira aula, irei trabalhar com os alunos através de slides o conteúdo de ligações covalentes. Qual o conceito, com que grupos de elementos ocorrem, mostrarei através de vários exemplos quais os tipos de representação utilizados (Lewis, estrutural e molecular), entre outras coisas.

A segunda aula será iniciada com uma apresentação de slides que fala sobre as ligações covalentes coordenadas. Nesta aula, farei vários exercícios para os alunos resolverem no quadro para frisar bem o assunto, pois é um conteúdo que, normalmente, os alunos possuem muita dificuldade.

Em seguida, explicarei para os alunos sobre um trabalho que eles deverão trazer para a próxima semana. O trabalho será feito em duplas e essas duplas deverão escolher dois compostos dentre os que passarei no quadro (H2SO4, HCl. H2O, SiO2, NH3). Com um dos compostos escolhidos, a dupla deverá montar um boneco no site VOKI < http://www.voki.com/ > falando sobre algumas aplicações desse composto no dia-a-dia. Com o segundo composto escolhido, os alunos deverão fazer uma pesquisa sobre algumas aplicações, características, tipo de ligação, para apresentar para a turma no dia definido. Após terminado, os alunos deverão mandar o link do trabalho feito no grupo da sala no facebook.

Na terceira aula, os alunos deverão apresentar o trabalho passado na aula anterior. Apresentaremos os trabalhos por ordem com que foram enviados os links. Após passado o boneco VOKI, os alunos deverão ir a frente e apresentar sobre o outro composto escolhido.

A quarta aula será dedicada à resolução de exercícios sobre as ligações covalentes. Se houver alguma dupla que não apresentou o trabalho na aula anterior, deverão apresentar nesta aula.

A última aula consiste na aplicação de um questionário para avaliar o que os alunos acharam sobre a utilização deste site para elaboração do trabalho e também para verificar a eficiência deste mesmo para o aprendizado dos alunos.

**Pontifícia Universidade Católica do Paraná**

Licenciatura em Química

Plano de Atividades PIBID-Química

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Semana** | **Data** | **Temas de Estudo** | **Procedimentos metodológicos: situações de aprendizagem**  **(Neste item deverão estar descritos os passos para realização da atividade)** | **Procedimentos, instrumentos**  **e critérios de avaliação** | | **Materiais de apoio (Recursos)** |
|  | **Peso** |
| **11** | **03/11** | **Ligações Químicas**  Ligações covalentes:  - O que é ligação covalente;  - Com que grupos de elementos podem ocorrer;  - Tipos de fórmulas químicas utilizadas. | - Iniciar o conteúdo de ligações covalentes, através de uma aula de slides;  - Realização de vários exemplos demonstrando como ocorrem as ligações covalentes;  - Mandar os alunos fazerem alguns exemplos no quadro. | - | - | - Laboratório de Química  - Computador  - Projetor (data show)  - Quadro |
| **04/11** | **Ligações Químicas**  Ligações covalentes:  - Ligação covalente coordenada. | - Iniciar a aula falando sobre as ligações covalentes coordenadas e relembrar as ligações covalentes “normais” passadas na aula anterior;  - Fazer alguns exemplos no quadro mostrando as principais diferenças entre as ligações covalentes e as ligações covalentes coordenadas;  - Passar aos alunos o trabalho que deverão fazer através do site VOKI. Os alunos deverão formar duplas e escolher dois compostos dentre os que passarei no quadro (H2SO4, H2O, HCl, SiO2, NH3). Com um dos compostos escolhidos, deverão fazer um boneco no site Voki falando sobre algumas aplicações daquele composto no dia-a-dia. Com o segundo composto escolhido, os alunos deverão fazer uma breve pesquisa sobre algumas características e aplicações para apresentar para a turma. Os alunos deverão enviar os links do trabalho através do facebook | - | - | - Laboratório de Química  - Computador  - Projetor (data show)  - Quadro |
| **22** | **10/11** | **Ligações químicas**  Ligações covalentes:  - Apresentação do trabalho com algumas moléculas covalentes. | - Nesta aula os alunos deverão apresentar o trabalho passado para eles na aula anterior.  - Iremos abrir os links enviados por eles no facebook por ordem com que foram mandados. Após a pequena apresentação do Voki, a dupla deverá ir até a frente e explicar sua pesquisa sobre o outro composto escolhido por eles. | - Pesquisa e elaboração do VOKI (1,0 ponto);  - Pesquisa e apresentação para a turma (1,0 ponto). | 2,0 | - Laboratório de Química  - Computador  - Projetor (data show)  - Quadro |
| **11/11** | **Ligações Químicas**  Ligações covalentes:  - Resolução de exercícios;  - Apresentação dos trabalhos | - Primeiramente, os alunos que não apresentaram o trabalho na aula anterior deverão apresenta-lo nesta aula.  - Após terminadas as apresentações, fazer a resolução de alguns exercícios propostos aos alunos sobre ligações covalentes e ligações covalentes coordenadas, explicando a diferença entre elas em todos os casos. | - Resolução de exercícios. | - | - Laboratório de Química  - Computador  - Projetor (data show)  - Quadro |
| **33** | **17/11** | **Ligações Químicas**  Ligações covalentes:  - Aplicação do questionário. | - Nesta aula, aplicar um breve questionário aos alunos sobre a utilização da ferramenta VOKI na elaboração dos trabalhos. | - Aplicação do questionário. | - | - Quadro. |