

Nome do Pesquisador: Wilian Kamada

Ciclo de Modelagens: Uma proposta com Arduino no Ensino de Física

Questionário Diagnóstico

Parte 1

1) Assinale os equipamento(s) eletrônico(s) que você possui:

( ) Computador ( ) Notebook

( ) Smartphone ( ) Relógios com sistemas operacionais

( ) Tablet ( ) Outros:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) Se possui ou utiliza o computador, notebook ou netbook, qual(is) a(s) plataforma(s) que você utiliza?

( ) Windowns ( ) Macintosh c) Linux d) Outro. Qual(is)?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) Se você possui ou usa computador, notebook ou netbook, quantas horas por dia, em média, você utiliza esses equipamentos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ horas por dia

4) Se você acessa a internet, para que finalidades você utiliza essa ferramenta:

( ) Internet

( ) Programas para assistir vídeos, filmes ou ouvir músicas

( ) Programas para edição de textos e informações (como excel, word, etc)

( ) Outros. Indique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5) Se você acessa a internet, para que finalidades você utiliza essa ferramenta:

( ) pesquisa para trabalhos de escola ( ) Ver vídeos, filmes ou ouvir música

( ) Ler e enviar emails ( ) Jogos

( ) Acesso a redes sociais ( ) Acessar notícias, revistas e jornais

( ) outros. Indique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6) Se você possui ou utiliza smarphone, quantas horas por dia, em média, você usa esses equipamentos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_horas por dia.

7) Em caso de utilizar um smarphone, que recursos você utiliza:

( ) Ligações telefônicas ( ) Jogos

( ) Redes Socias (Whatsapp, Facebook, Instagram, Twitter, etc)

( ) Ouvir música ( ) Conexão com internet

( ) Outros. Indique: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8) Você já criou algum jogo eletrônico, aplicativo ou programa usando linguagem de computadores?

( ) Não

( ) Sim. Neste caso, descreva o que você criou:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

9) Comente abaixo o que você sabe sobre o Arduino:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Parte 2

10) Você poderia explicar abaixo, usando suas palavras, o que é o frio e o que é o calor?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

11) Nas geladeiras usadas em casa, o congelador fica normalmente na parte de cima do aparelho. Você poderia explicar abaixo, usando suas palavras, o motivo do congelador ficar na parte de cima?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

12) Em noites muito frias, quando nos deitamos usamos cobertor para nos cobrir e nos proteger do frio. Você poderia explicar abaixo, usando suas palavras, como o cobertor deixa a pessoa aquecida e protegida do frio nessa situação?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

13) Escreva nomes de componentes que você poderia encontrar em um circuito elétrico qualquer:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

14) Você poderia escrever, usando suas próprias palavras, o que é corrente elétrica?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

15) Você já realizou algum tipo de atividade experimental ou experimento numa aula de física anteriormente?

( ) Não

( ) Sim. Neste caso, cite uma atividade experimental que você realizou: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16) Quando um cientista desenvolve uma nova teoria para explicar um fenômeno, ou um conjunto de fenômenos, como a ciência verifica se a teoria funciona ou não? Tente explicar, usando suas próprias palavras, como seria um procedimento científico para fazer essa verificação da nova teoria.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Apêndice

Nome do Pesquisador: Wilian Kamada

Ciclo de Modelagens: Uma proposta com Arduino no Ensino de Física

Questionário Final

1) Quais as possíveis funções e usos da placa Arduino que você pode listar abaixo?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

2) Você poderia explicar abaixo, usando suas palavras, qual a diferente entre temperatura e calor?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

3) Você poderia explicar abaixo, usando suas palavras, qual a diferença entre um material condutor e isolante térmico?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

4) Quais fatores que estão associadas ao resfriamento de um corpo?

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

5) O uso da tecnologia por meio de computadores e do Arduino facilitaram sua aprendizagem em Física?

a) Sim b)Não

Justifique.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

6) A quantidade de aulas usadas para as atividades, você julga serem suficiente?

a) Sim.

b)Não, precisava de mais \_\_\_ aulas.

c) Não, precisava de menos \_\_\_\_ aulas.

7) No espaço abaixo, liste os nomes dos componentes eletrônicos que você aprendeu a usar juntamente com suas funções

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

8) Como você classifica sua aprendizagem ao longo das atividades propostas

( ) Plenamente Satisfatória ( ) Parcialmente Satisfatória ( ) Irrelevante

( ) Parcialmente insatisfatória ( ) Totalmente insatisfatória

Relate abaixo a sua experiência ao longo deste projeto, expressando sua opinião sobre este projeto de pesquisa.

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |