**Atividade Temática:** Lemmings

**Reflexão:** Como é que a habilidade de organizar sequências de forma lógica pode ajudar na resolução de problemas durante um jogo?

|  |
| --- |
| **Descrição** |
| Usar o jogo "Lemmings" para (re)introduzir conceitos de programação e resolução de problemas, mostrando como pequenas instruções conduzem a grandes resultados. |
| **Objetivos** |
| - Compreender o conceito de sequência lógica em programação.  - Desenvolver habilidades de pensamento crítico e resolução de problemas. |
| **Referencial de Aprendizagem** |
| **N2-DA-06** Organizar e apresentar os dados recolhidos visualmente para destacar relações e apoiar uma reivindicação. |
| **Resultados do aluno** |
| - Prever o comportamento do "Lemmings" baseado em comandos específicos.  - Descrever como diferentes comandos afetam o comportamento da personagem no jogo. |
| **Vocabulário** |
| **Algoritmo** –é uma sequência de instruções ou uma lista de passos que são seguidos para completar uma tarefa ou resolver um problema.  **Sequência** - é a ordem específica na qual as instruções são executadas. Mudar a sequência pode alterar o resultado do programa.  **Comandos** -são instruções dadas a um computador ou a um jogo para realizar uma ação específica.  **Loop** -é uma estrutura de repetição que executa um conjunto de instruções até que uma condição específica seja atendida.  **Condição** -é uma expressão em programação que é avaliada como verdadeira ou falsa.  **Gif -** é um formato de imagem digital utilizado para criar animações curtas que correm em loop. É um formato usado na internet para imagens que envolvem movimento ou a representação de vídeos curtos. |
| **Recursos** |
| - Computador com o jogo "Lemmings" instalado.  - Vídeos demonstrativos das mecânicas do jogo:  <https://youtu.be/JJ9CS0KUZvY>  - Programa Piskelapp (https://www.piskelapp.com/) |
| **Avaliação** |
| - Participação em discussão sobre como os comandos alteram os resultados no jogo.  - Qual é o significado de gif? |

|  |
| --- |
| **Introdução** |
| Através do **diapositivo 2**, dialogue com os alunos sobre a atividade, que será baseada num jogo chamado Lemmings. Poderá perguntar aos alunos se conhecem o jogo ou até se conhecem a personagem principal. Informe que iremos explorar este jogo e como poderá ensinar sobre a programação e a resolução de problemas. |
| **Desenvolvimento** |
| 1. No **diapositivo 3,** explore as regras do jogo. O Lemmings é um jogo onde precisamos guiar “estas criaturas” a um ponto de saída, usando comandos específicos. O objetivo é usar o mínimo de comandos para salvar o máximo de Lemmings.  2. A seguir, no **diapositivo 4** e **5**, explore a personagem do jogo e um exemplo do cenário de jogo, evidenciando posteriormente o local onde podem ser definidas as diferentes habilidades dos Lemmings.  3. No **diapositivo 6,** destaque a lista dos comandos, como parar, cavar, construir, e como cada um pode ser visto como uma instrução em programação. Poderá referir que cada um desses comandos pode ser visto como uma linha de código e que será necessário pensar cuidadosamente (e rápido) para usarmos a sequência correta para alcançar o objetivo.  4. No **diapositivo 7,** demonstre como funciona o jogo e realize um ou dois níveis. Refira que é possível observarem que diferentes problemas são resolvidos com diferentes comandos e que cada nível é um novo desafio. Posteriormente, peça aos alunos para testarem o jogo, um ou dois níveis (podem ser os mesmos partilhados na demonstração).  5. No **diapositivo 8,** partilhe as imagens que são o início de uma sequência que pretende criar um gif animado da personagem Lemmings. Apresente a definição de gif aos alunos. Entregue a atividade “Lemmings” e peça aos alunos para colorirem (pode ser em papel, ou diretamente no computador). De seguida, as imagens devem ser destacadas por ordem, fotografe (ou selecione, caso tenham feito no computador), e faça o upload para o suporte digital [Piskelapp](https://www.piskelapp.com/) (ou similar, de acordo com a sua preferência e/ou conhecimento). |
| **Sugestão** |
| - Com material reciclado (tampas de garrafas, entre outras) criar alguns exemplos de Lemmings de acordo com os seus comandos do jogo. |

|  |
| --- |
| **Créditos** |
| Esta proposta educativa foi criada pela disciplina das Ciências da Computação.   Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) |