**Fábrika da Robótica e Programação**

Planificação 2021/2022

|  |  |
| --- | --- |
| **Áreas de Competências a desenvolver – Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO)** |  |
| 1. **PRINCÍPIOS ORIENTADORES:**

**B. Saber**“É da responsabilidade da escola desenvolver nos alunos a cultura científica que permite compreender, tomar decisões e intervir sobre as realidades (…)”**F. Adaptabilidade e ousadia** “(…) é fundamental conseguir adaptar-se a novos contextos e novas estruturas, mobilizando as competências, mas também estando preparado para atualizar conhecimento e desempenhar novas funções.”1. **ÁREAS DE COMPETÊNCIAS A DESENVOLVER**
* Linguagens e textos
* Pensamento crítico e pensamento criativo
* Raciocínio e resolução de problemas
* Saber científico, técnico e tecnológico
* Relacionamento interpessoal
* Desenvolvimento pessoal e autonomia
1. **DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS**

Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado Criativo Crítico/analíticoIndagador/ Investigador Questionador Participativo/ colaborador  |  |
| Domínio organizador/Tema | Competências/Capacidades a desenvolver | Atividades/Estratégias | Recursos | Ano(s) de escolaridade/Ciclos envolvido(s) |  |
| **1º , 2º e 3º Períodos** |  |
| **Segurança, Responsabilidade e respeito em ambientes digitais** | Utilizar de modo hábil diferentes linguagens e símbolos associados à língua materna e às novas tecnologias.Adotar práticas seguras de utilização das ferramentas digitais.Respeitar as normas dos direitos de autor. | - Iniciação e exploração de linguagens de programação visual e de outras aplicações digitais.- Exploração de Kits pedagógicos educacionais e respetivos softwares.- Construção de maquetes que utilizem motores e sensores.- Construção e montagem de robôs.- Utilização de linguagens de programação visual para interação com robôs.- Desenvolvimento de projetos dos alunos.- Mostra de projetos à comunidade/competições entre robots. | Computador/TabletKits de robóticaSoftware de programação específico para cada kit | 2º Cicloe7º ano |
| **Investigar e pesquisar** |  Utilizar e dominar instrumentos diversificados para pesquisar, descrever, avaliar, validar e mobilizar informação, de forma crítica e autónoma.Transformar a informação em conhecimento. |
| **Comunicar e colaborar** | Apresentar e partilhar os produtos (programas) desenvolvidos, utilizando meios digitais de comunicação e colaboração. |
| **Criar e inovar** | Manipular e manusear materiais e ferramentas diversificados.Executar operações técnicas ou experimentais, segundo uma metodologia de trabalho adequada, para atingir um objetivo ou chegar a uma decisão ou conclusão fundamentada.Estabelecer objetivos, traçar planos e concretizar projetos, com sentido de responsabilidade e autonomia.Desenvolver o raciocínio e a lógica na construção de maquetes e de programas para controle de mecanismosExplorar os conceitos de programação. Produzir, testar e validar aplicações que correspondam a soluções para o problema enunciado.Utilizar ambientes de programação para interagir com robots e outros artefactos tangíveis; |  |  |

Nota: O grau de dificuldade dos projetos irá aumentar ao longo do ano letivo, tendo por base as competências desenvolvidas pelos alunos.