

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria nº 223-A/2018, de 3 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA – 7.º ANO

PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)	DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)
Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais (transversal).	Conhecedor/sabedor/culto/informado Criativo Crítico/Analítico
Planificar uma investigação/pesquisa a realizar online, avaliando, validando e mobilizando informação, de forma criativa e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade.	Indagador/Investigador Sistematizador/organizador Questionador
Mobilizar as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração adequadas à cada situação, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos, seja em ambiente analógico ou digital.	Comunicador/Desenvolvimento da linguagem e da oralidade Respeitador da diferença/do outro Participativo/colaborador
Conhecer estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, explorando ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, gerindo projetos, tomando decisões para resolver problemas e produzindo artefactos digitais criativos.	Responsável/autónomo Cuidador de si e do outro Autoavaliador

DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRITORES DE DESEMPENHO
Oralidade	10%	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos.
Prática	80%	<p>[20%] Trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p> <p>[10%] Utiliza o computador e outros dispositivos digitais, utilizando práticas seguras e responsáveis, como ferramentas digitais e na navegação na Internet de apoio ao processo de investigação e pesquisa, em que utiliza termos relevantes, e à organização e gestão da informação.</p> <p>[10%] Explora ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>[40%] Explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>
Escrita	10%	Utiliza diferentes linguagens e símbolos ajustando-os ao contexto.

PERFIS DE APRENDIZAGENS

- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	MUITO INSUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 2	SUFICIENTE 3	BOM 4	MUITO BOM 5
Oralidade (10%)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, e não manifesta pensamento reflexivo, crítico e criativo. Não utiliza linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela muitas dificuldades em comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, e em manifestar pensamento reflexivo, crítico e criativo. Revela muitas dificuldades na utilização de linguagem adequada aos diferentes contextos.	Com regularidade, comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, com regularidade, linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, muitas vezes, linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela muito boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, sempre ou quase sempre, linguagem adequada aos diferentes contextos.
Prática (80%)	Raramente trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e raramente usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Poucas vezes trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e poucas vezes usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Regularmente trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Trabalha muitas vezes, individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Trabalha sempre, individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa diferentes ferramentas digitais e meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.
	Não conhece nem utiliza práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Poucas vezes revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Com regularidade, revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Revela muitas vezes conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Conhece, e utiliza sempre, práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.
	Não explora ideias nem desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Raramente explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Com regularidade, explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Muitas vezes explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Sempre que necessário, explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.
	Não explora linguagens de programação nem utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.	Poucas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.	Com regularidade, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.	Muitas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.	Sempre que necessário, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.
Escrita (10%)	Não aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Quase nunca aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Aplica, com regularidade, linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Revela boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Revela muito boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria nº 223-A/2018, de 3 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA – 8.º ANO

### PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais (transversal).

Planificar uma investigação/pesquisa a realizar online, avaliando, validando e mobilizando informação, de forma criativa e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade.

Mobilizar as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração adequadas à cada situação, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos, seja em ambiente analógico ou digital.

Conhecer estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, explorando ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, gerindo projetos, tomando decisões para resolver problemas e produzindo artefactos digitais criativos.

### DESCRITORES DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Conhecedor/sabedor/culto/informado  
Criativo  
Crítico/Analítico  
Indagador/Investigador  
Sistematizador/organizador  
Questionador  
Comunicador/Desenvolvimento da linguagem e da oralidade  
Respeitador da diferença/do outro  
Participativo/colaborador  
Responsável/autónomo  
Cuidador de si e do outro  
Autoavaliador

DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRITORES DE DESEMPENHO
Oralidade	10%	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos.
Prática	80%	[20%] Trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.
		[10%] Utiliza o computador e outros dispositivos digitais, utilizando práticas seguras e responsáveis, como ferramentas digitais e na navegação na Internet de apoio ao processo de investigação e pesquisa, em que utiliza termos relevantes, e à organização e gestão da informação.
		[10%] Explora ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.
		[40%] Explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.
Escrita	10%	Utiliza diferentes linguagens e símbolos ajustando-os ao contexto.

PERFIS DE APRENDIZAGENS

- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -

DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	MUITO INSUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 2	SUFICIENTE 3	BOM 4	MUITO BOM 5
Oralidade (10%)	<p>Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, e não manifesta pensamento reflexivo, crítico e criativo.</p> <p>Não utiliza linguagem adequada aos diferentes contextos.</p>	<p>Revela muitas dificuldades em comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, e em manifestar pensamento reflexivo, crítico e criativo.</p> <p>Revela muitas dificuldades na utilização de linguagem adequada aos diferentes contextos.</p>	<p>Com regularidade, comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.</p> <p>Utiliza, com regularidade, linguagem adequada aos diferentes contextos.</p>	<p>Revela boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.</p> <p>Utiliza, muitas vezes, linguagem adequada aos diferentes contextos.</p>	<p>Revela muito boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo.</p> <p>Utiliza, sempre ou quase sempre, linguagem adequada aos diferentes contextos.</p>
	<p>Raramente trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e raramente usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p>	<p>Poucas vezes trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e poucas vezes usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p>	<p>Regularmente trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p>	<p>Trabalha muitas vezes, individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p>	<p>Trabalha sempre, individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa diferentes ferramentas digitais e meios para comunicar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.</p>
	<p>Não conhece nem utiliza práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.</p>	<p>Poucas vezes revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.</p>	<p>Com regularidade, revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.</p>	<p>Revela muitas vezes conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.</p>	<p>Conhece, e utiliza sempre, práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.</p>
Prática (80%)	<p>Não explora ideias nem desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>Não explora linguagens de programação nem utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>	<p>Raramente explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>Poucas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>	<p>Com regularidade, explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>Com regularidade, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>	<p>Muitas vezes explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>Muitas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>	<p>Sempre que necessário, explora ideias, desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.</p> <p>Sempre que necessário, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.</p>
Escrita (10%)	<p>Não aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.</p>	<p>Quase nunca aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.</p>	<p>Aplica, com regularidade, linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.</p>	<p>Revela boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.</p>	<p>Revela muito boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.</p>

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, e da Portaria nº 223-A/2018, de 3 de agosto)

DEPARTAMENTO CURRICULAR DE MATEMÁTICA

DISCIPLINA DE **PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA** – 9.º ANO

### PERFIL DE APRENDIZAGENS (AE E PASEO)

Adotar uma atitude crítica, refletida e responsável no uso de tecnologias, ambientes e serviços digitais (transversal).

Planificar uma investigação/pesquisa a realizar online, avaliando, validando e mobilizando informação, de forma criativa e autónoma, verificando diferentes fontes documentais e a sua credibilidade.

Mobilizar as estratégias e ferramentas de comunicação e colaboração adequadas à cada situação, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos, seja em ambiente analógico ou digital.

Conhecer estratégias e ferramentas digitais de apoio à criatividade, explorando ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, gerindo projetos, tomando decisões para resolver problemas e produzindo artefactos digitais criativos.

### DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO / OPERATIVOS (PASEO)

Conhecedor/sabedor/culto/informado

Criativo

Crítico/Analítico

Indagador/Investigador

Sistematizador/organizador

Questionador

Comunicador/Desenvolvimento da linguagem e da oralidade

Respeitador da diferença/do outro

Participativo/colaborador

Responsável/autónomo

Cuidador de si e do outro

Autoavaliador

DOMÍNIOS (DE DESEMPENHO)	IMPORTÂNCIA RELATIVA	DESCRIPTORIOS DE DESEMPENHO
Oralidade	10%	Comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo, utilizando linguagem adequada aos diferentes contextos.
Prática	80%	[20%] Trabalha individualmente e/ou em grupo, com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.
		[10%] Utiliza o computador e outros dispositivos digitais, utilizando práticas seguras e responsáveis, como ferramentas digitais e na navegação na Internet de apoio ao processo de investigação e pesquisa, em que utiliza termos relevantes, e à organização e gestão da informação.
		[10%] Explora ideias, desenvolvendo o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.
Escrita	10%	[40%] Explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos de complexidade crescente e para interagir com robots e/ou outros artefactos tangíveis.
		Utiliza diferentes linguagens e símbolos ajustando-os ao contexto.

PERFIS DE APRENDIZAGENS					
DOMÍNIOS (DESEMPENHO)	- DESCRITORES POR NÍVEIS DE QUALIDADE DE DESEMPENHO -				
	MUITO INSUFICIENTE 1	INSUFICIENTE 2	SUFICIENTE 3	BOM 4	MUITO BOM 5
Oralidade (10%)	Não comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, e não manifesta pensamento reflexivo, crítico e criativo. Não utiliza linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela muitas dificuldades em comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, e em manifestar pensamento reflexivo, crítico e criativo. Revela muitas dificuldades na utilização de linguagem adequada aos diferentes contextos.	Com regularidade, comunica de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, com regularidade, linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, muitas vezes, linguagem adequada aos diferentes contextos.	Revela muito boa capacidade de comunicar de forma pertinente, fundamentada e organizada, manifestando pensamento reflexivo, crítico e criativo. Utiliza, sempre ou quase sempre, linguagem adequada aos diferentes contextos.
Prática (80%)	Raramente trabalha com tolerância, empenho e responsabilidade e raramente usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Poucas vezes trabalha com tolerância, empenho e responsabilidade e poucas vezes usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Regularmente trabalha com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Trabalha muitas vezes com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.	Trabalha sempre com tolerância, empenho e responsabilidade e usa ferramentas digitais e diferentes meios para comunicar e colaborar presencialmente e/ou em rede, respeitando o professor e os pares.
	Não conhece nem utiliza práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Poucas vezes revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Com regularidade, revela conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Revela muitas vezes conhecer e utilizar práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.	Conhece, e utiliza sempre, práticas seguras e responsáveis na utilização de dispositivos e ferramentas digitais e na navegação na Internet.
	Não explora ideias nem desenvolve o pensamento computacional.	Raramente explora ideias e desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Com regularidade, explora ideias e desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Muitas vezes explora ideias e desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.	Sempre que necessário, explora ideias e desenvolve o pensamento computacional, tomando decisões na resolução de problemas.
	Não explora linguagens de programação nem utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos e para interagir com artefactos tangíveis.	Poucas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos e para interagir com artefactos tangíveis.	Com regularidade, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos e para interagir com artefactos tangíveis.	Muitas vezes explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos e para interagir com artefactos tangíveis.	Sempre que necessário, explora linguagens de programação e utiliza ambientes de programação para desenvolvimento de projetos e para interagir com artefactos tangíveis.
Escrita (10%)	Não aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Quase nunca aplica linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Aplica, com regularidade, linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Revela boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.	Revela muito boa capacidade de aplicar linguagens de modo adequado aos diferentes contextos de comunicação.