

Seminário “Currículos de nível elevado no ensino das ciências: Conceptualização do Conhecimento e das Capacidades”

Workshop “Análise de currículos”

Proposta de análise¹

<i>Metas Curriculares – Ciências Naturais</i>		Complexidade das capacidades cognitivas (instrumento 1)	Complexidade dos conhecimentos científicos (instrumento 2)
8º ano Subdomínio “Ecosistemas”	<i>7. Compreender a importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas</i>	Grau 2	Grau 3
	7.1. Indicar formas de transferência de energia existentes nos ecossistemas.	Grau 1	Grau 3
	7.2. Construir cadeias tróficas de ambientes marinhos, fluviais e terrestres.	Grau 2	Grau 2
	7.3. Elaborar diversos tipos de cadeias tróficas a partir de teias alimentares.	Grau 1	Grau 2
	7.4. Indicar impactes da ação humana que contribuam para a alteração da dinâmica das teias alimentares.	Grau 1	Grau 1
	7.5. Discutir medidas de minimização dos impactes da ação humana na alteração da dinâmica dos ecossistemas.	Grau 2	Grau 2
	<i>8. Sintetizar o papel dos principais ciclos de matéria nos ecossistemas</i>	Grau 4	Grau 3
	8.1. Explicar o modo como algumas atividades dos seres vivos (alimentação, respiração, fotossíntese) interferem nos ciclos de matéria.	Grau 4	Grau 3
	8.2. Explicitar a importância da reciclagem da matéria na dinâmica dos ecossistemas.	Grau 2	Grau 3
	8.3. Interpretar as principais fases do ciclo da água, do ciclo do carbono, do ciclo do oxigénio e do ciclo do azoto, a partir de esquemas.	Grau 2	Grau 2

¹ A ambiguidade do documento das *Metas Curriculares de Ciências Naturais* devido, no caso das capacidades, aos verbos utilizados nem sempre claros e, no caso dos conhecimentos, à não explicitação dos conceitos de modo a que se perceba a profundidade com que vão ser tratados, pode levar a uma análise com diferentes graus de complexidade das capacidades cognitivas e dos conhecimentos científicos.

<i>Metas Curriculares – Ciências Naturais</i>		Complexidade das capacidades cognitivas (instrumento 1)	Complexidade dos conhecimentos científicos (instrumento 2)
	8.4. Justificar o modo como a ação humana pode interferir nos principais ciclos de matéria e afetar os ecossistemas.	Grau 2	Grau 2
9º ano Subdomínio “Organismo humano em equilíbrio”	<i>13. Sintetizar o papel do sistema hormonal na regulação do organismo</i>	Grau 4	Grau 3
	13.1. Distinguir os conceitos de glândula, de hormona e de célula alvo.	Grau 2	Grau 2
	13.2. Localizar as glândulas endócrinas: glândula pineal, hipófise, hipotálamo, ilhéus de Langerhans, ovário, placenta, suprarrenal, testículo, tireoide.	Grau 1	Grau 1
	13.3. Referir a função das hormonas: adrenalina, calcitonina, insulina, hormona do crescimento, e melatonina.	Grau 1	Grau 2
	13.4. Explicar a importância do sistema neuro-hormonal na regulação do organismo.	Grau 4	Grau 3
	13.5. Caracterizar, sumariamente, três doenças do sistema hormonal.	Grau 1	Grau 1
	13.6. Descrever dois contributos da ciência e da tecnologia para minimizar os problemas associados ao sistema hormonal.	Grau 1	Grau 2
	13.7. Indicar medidas que visem contribuir para o bom funcionamento do sistema hormonal.	Grau 1	Grau 1