



INFRAESTRUTURA CIENTÍFICA MICROVISUAL.

Para Mentes Brilhantes

MAGNIFYING SYSTEMS FOR SMARTPHONES AND TABLETS

Portable tools to explore micro world

ANEXO TÉCNICO — ALINHAMENTO BNCC

Infraestrutura Científica Aplicada – Sistema Ø—1™

CATALUCCA Tecnologias™

1. ENSINO FUNDAMENTAL II (6º ao 9º ano)

DISCIPLINA: CIÊNCIAS

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação pelo Sistema Ø—1™ | Evidência Pedagógica Gerada |
|-------------|---|--|---|
| EF06CI05 | Analisar a organização celular como unidade estrutural dos seres vivos | Observação microscópica direta de células vegetais, fungos, protozoários e tecidos simples | Imagens microscópicas registradas pelo aluno com legenda científica |
| EF06CI06 | Reconhecer níveis de organização biológica | Comparação visual entre estruturas celulares, tecidos e materiais biológicos | Portfólio digital comparativo |
| EF07CI02 | Avaliar condições ambientais que favorecem microrganismos | Observação de fungos, biofilmes, água parada e superfícies naturais | Registro fotográfico + relatório interpretativo |
| EF08CI01 | Identificar formas de vida microscópicas e sua interação com o ambiente | Investigação em campo (solo, água, plantas) | Diário científico digital |
| EF09CI11 | Utilizar práticas investigativas para resolver problemas científicos | Formulação de hipóteses e validação visual | Relatório estruturado por método científico |



INFRAESTRUTURA CIENTÍFICA MICROVISUAL.

Para Mentes Brilhantes

MAGNIFYING SYSTEMS FOR SMARTPHONES AND TABLETS

Portable tools to explore micro world

DISCIPLINA: GEOGRAFIA

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação pelo Sistema Ø—1™ | Evidência Pedagógica |
|-------------|--|---|--------------------------------|
| EF06GE11 | Analisar interações sociedade-natureza | Observação de solo, água, matéria orgânica e resíduos | Atlas territorial microscópico |
| EF07GE09 | Identificar impactos ambientais | Comparação visual de áreas preservadas vs. degradadas | Relatório visual comparativo |
| EF08GE18 | Analisar uso e ocupação do espaço | Investigação do microambiente urbano | Mapa comentado com imagens |

DISCIPLINA: HISTÓRIA (apoio transversal)

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação | Evidência |
|-------------|--|--|---------------------------------------|
| EF04HI01 | Identificar vestígios materiais do passado | Observação de materiais, fibras, pigmentos e superfícies | Registro iconográfico contextualizado |

2. ENSINO MÉDIO (1ª à 3ª série)

ÁREA: CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

DISCIPLINA: BIOLOGIA

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação pelo Sistema Ø—1™ | Evidência Pedagógica |
|-------------|---|---|---------------------------------|
| EM13CNT201 | Analisar organização e funcionamento dos sistemas vivos | Observação celular e tecidual aplicada | Banco de imagens biológicas |
| EM13CNT202 | Avaliar relações entre organismos e ambiente | Investigação ecológica microscópica | Relatório científico |
| EM13CNT301 | Planejar e executar investigações científicas | Coleta, registro e análise de dados reais | Projeto de iniciação científica |
| EM13CNT307 | Produzir e comunicar resultados científicos | Produção de imagens e vídeos científicos 4K | Portfólio digital validável |



INFRAESTRUTURA CIENTÍFICA MICROVISUAL.

Para Mentes Brilhantes

MAGNIFYING SYSTEMS FOR SMARTPHONES AND TABLETS

Portable tools to explore micro world

DISCIPLINA: QUÍMICA

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação | Evidência |
|-------------|------------------------------------|---|------------------------|
| EM13CNT101 | Analisar propriedades da matéria | Observação de cristais, soluções, reações físicas | Registro microscópico |
| EM13CNT303 | Investigar transformações químicas | Análise visual de estruturas formadas | Relatório experimental |

DISCIPLINA: FÍSICA

| Código BNCC | Descrição BNCC | Aplicação | Evidência |
|-------------|-------------------------------|--|-----------------------------|
| EM13CNT101 | Compreender fenômenos físicos | Estudo prático de óptica, luz, ampliação e resolução | Relatório técnico |
| EM13CNT204 | Avaliar limites tecnológicos | Discussão da Lei de Abbe e limites da resolução | Análise crítica documentada |



INFRAESTRUTURA CIENTÍFICA MICROVISUAL.

Para Mentes Brilhantes

MAGNIFYING SYSTEMS FOR SMARTPHONES AND TABLETS

Portable tools to explore micro world

3. CULTURA DIGITAL, STEAM E DADOS

COMPETÊNCIAS GERAIS DA BNCC

| Competência | Enquadramento Catalucca |
|----------------------|--|
| Competência Geral 02 | Pensamento científico aplicado por observação real |
| Competência Geral 05 | Uso ético, produtivo e crítico do smartphone |
| Competência Geral 07 | Argumentação baseada em evidência |
| Competência Geral 10 | Responsabilidade e cidadania científica |

4. DIFERENCIAL ESTRUTURAL BNCC

O Sistema Ø—1™ não simula ciência.

Ele **opera ciência real**, dentro dos limites físicos, pedagógicos e éticos da BNCC.

- Ciência observacional ✓
- Investigação ativa ✓
- Cultura digital aplicada ✓
- Avaliação por evidência ✓

A CATALUCCA Tecnologias™ fornece **infraestrutura científica aplicada**, plenamente alinhada à Base Nacional Comum Curricular, habilitando escolas a cumprir competências, habilidades e diretrizes com evidência prática, mensurável e comunicável.