

## **GUIA DO PROFESSOR ORIENTADOR**

### **25ª FITEC – Feira de Inovação, Tecnologia e Ciências**

#### **Categoria FITEC Kids – Anos Iniciais**

Prezados professores orientadores,

Sejam bem-vindos à 25ª FITEC – Feira de Inovação, Tecnologia e Ciências.

A FITEC Kids foi criada com o objetivo de incentivar a curiosidade, a investigação e o protagonismo infantil desde os primeiros anos da Educação Básica. Nesta categoria, compreendemos a pesquisa científica como um processo de descoberta, observação e construção de conhecimentos a partir das experiências vividas pelas crianças.

Sabemos que, para muitos estudantes — e também para muitos professores — esta será a primeira experiência em uma feira científica. Por esse motivo, a FITEC Kids possui caráter formativo e valoriza principalmente o percurso investigativo desenvolvido ao longo do projeto, e não apenas o produto final apresentado.

Mais do que apresentações elaboradas ou resultados complexos, buscamos incentivar:

- A formulação de perguntas;
- A observação do cotidiano;
- A construção de hipóteses;
- A experimentação;
- Os registros realizados pelas crianças;
- O desenvolvimento da autonomia e da participação ativa dos estudantes.

Nesse contexto, o professor orientador possui papel fundamental. É ele quem acolhe as curiosidades das crianças, organiza possibilidades de investigação, incentiva os registros e auxilia os estudantes a compreenderem que a ciência pode surgir de situações simples do cotidiano escolar, familiar, ambiental e social.

Este guia foi elaborado especialmente para apoiar os professores orientadores no desenvolvimento dos projetos da FITEC Kids. Aqui, apresentamos orientações pedagógicas, explicações sobre o processo

investigativo nos Anos Iniciais, sugestões metodológicas e exemplos práticos adequados à faixa etária dos estudantes.

Nosso objetivo é que este material auxilie os professores que participarão da feira pela primeira vez, oferecendo segurança e clareza sobre o funcionamento da FITEC Kids e sobre como conduzir projetos investigativos com as crianças.

Desejamos que esta experiência fortaleça:

- O protagonismo estudantil;
- A investigação científica escolar;
- A criatividade;
- A curiosidade;
- E o encantamento pelo aprender.

## **1. O PAPEL DO PROFESSOR ORIENTADOR**

Na FITEC Kids, o professor orientador atua como mediador do processo investigativo.

Isso significa que seu papel não é desenvolver o projeto pelas crianças ou entregar respostas prontas, mas sim criar condições para que os estudantes participem ativamente da investigação científica.

O professor orientador deve incentivar as crianças a:

- Observar situações do cotidiano;
- Levantar perguntas;
- Compartilhar curiosidades;
- Construir hipóteses;
- Realizar pesquisas e experimentações;
- Registrar descobertas;
- Comunicar aprendizagens.

Nos Anos Iniciais, a investigação científica deve respeitar:

- A linguagem das crianças;
- Suas formas de expressão;
- Seu tempo de aprendizagem;
- Sua curiosidade natural;
- Suas possibilidades de compreensão.

Projetos simples, mas construídos com participação efetiva dos estudantes, possuem grande valor formativo e pedagógico.

É importante compreender que a FITEC Kids não busca projetos “prontos”, “perfeitos” ou excessivamente sofisticados. O foco principal está no desenvolvimento do pensamento investigativo e na participação das crianças durante o processo.

## **2. O QUE É INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA NOS ANOS INICIAIS?**

A investigação científica nos Anos Iniciais acontece quando as crianças observam situações do cotidiano, levantam perguntas e buscam respostas por meio da pesquisa, da observação, da comparação e da experimentação.

Na Educação Básica, especialmente com crianças pequenas, a pesquisa científica escolar não precisa seguir modelos complexos ou acadêmicos. Ela deve acontecer de maneira acessível, significativa e adequada à faixa etária.

Muitas vezes, os projetos surgem de curiosidades simples, como:

- Por que algumas plantas crescem mais rápido do que outras?
- O que faz determinados objetos esquentarem mais ao sol?
- Como reduzir o desperdício de água na escola?
- Quais materiais demoram mais para se decompor?
- Como os insetos se desenvolvem?

Essas perguntas permitem que os estudantes:

- Observem fenômenos;
- Comparem informações;
- Levantem hipóteses;
- Realizem pequenos testes;
- Registrem descobertas;
- Construam explicações.

Mais importante do que encontrar respostas “certas” é permitir que as crianças desenvolvam:

- Curiosidade;
- Capacidade de observação;
- Argumentação;
- Pensamento crítico;
- Comunicação de ideias;
- Autonomia intelectual.

## **3. ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA**

Na FITEC Kids, o método científico deve acontecer de maneira simples, acessível e adequada aos Anos Iniciais.

As etapas do processo investigativo podem ser organizadas da seguinte maneira:

### **3.1 Observação**

É o momento em que as crianças observam situações, fenômenos ou problemas presentes no cotidiano.

A observação pode surgir:

- Em sala de aula;
- No ambiente escolar;
- Em casa;
- Em experiências vividas pelas crianças;
- Em acontecimentos da comunidade.

Exemplo:

“As plantas da escola crescem de formas diferentes.”

### **3.2 Pergunta investigativa**

A pergunta investigativa é a questão que orientará a pesquisa.

Ela deve ser simples, clara e compreensível para as crianças.

Exemplos:

- Qual solo faz a planta crescer mais?
- O gelo derrete mais rápido no sol ou na sombra?
- O tipo de alimento influencia o crescimento das lagartas?

### **3.3 Hipóteses**

As hipóteses correspondem às possíveis respostas levantadas pelas crianças antes da investigação.

Nesse momento, não existe “certo” ou “errado”. O objetivo é incentivar os estudantes a pensar, imaginar possibilidades e justificar suas ideias.

Exemplo:

“A planta vai crescer mais na terra com adubo.”

### **3.4 Pesquisa e experimentação**

Nesta etapa, os estudantes realizam:

- Observações;
- Pesquisas;
- Testes;
- Comparações;
- Experimentos;
- Entrevistas;
- Registros.

O professor deve organizar experiências simples e seguras, permitindo que as crianças acompanhem o processo investigativo.

### **3.5 Registros**

Os registros são fundamentais para evidenciar o percurso investigativo.

As crianças podem registrar:

- Desenhos;
- Anotações;
- Tabelas;
- Fotografias;
- Gráficos simples;
- Observações;
- Comparações;
- Descobertas.

### **3.6 Conclusão**

É o momento em que os estudantes compartilham o que descobriram ao longo da investigação.

A conclusão não precisa apresentar resultados “perfeitos”. O mais importante é que as crianças consigam explicar:

- O que observaram;
- O que descobriram;
- O que aprenderam durante a pesquisa.

## **4. COMO APOIAR A INVESTIGAÇÃO EM SALA DE AULA**

O professor orientador pode incentivar a investigação científica por meio de experiências simples e significativas.

Algumas estratégias importantes incluem:

- Promover rodas de conversa;
- Incentivar perguntas investigativas;
- Observar situações do cotidiano escolar;
- Organizar pequenos experimentos;
- Estimular registros variados;
- Valorizar as hipóteses das crianças;
- Incentivar o trabalho coletivo;
- Criar momentos de socialização das descobertas.

É importante que os estudantes compreendam que:

- Investigar exige tempo;
- Nem sempre os resultados acontecem como esperado;
- Reformular ideias faz parte da pesquisa científica;
- Errar também é parte do processo de aprendizagem.

## 5. O QUE EVITAR NOS PROJETOS

Para garantir o protagonismo infantil e o caráter formativo da FITEC Kids, **é importante evitar:**

- Projetos desenvolvidos exclusivamente por adultos;
- Excesso de interferência do professor ou da família;
- Apresentações decoradas;
- Experimentos copiados da internet **sem investigação**;
- Projetos focados apenas na estética;
- Atividades **sem pergunta investigativa**;
- Trabalhos em que os estudantes apenas repetem informações prontas.

A feira valoriza projetos autênticos, simples e construídos com participação efetiva das crianças.

## 6. O DIÁRIO DE BORDO

O Diário de Bordo é um dos principais instrumentos da pesquisa científica e deverá evidenciar todo o percurso investigativo desenvolvido pelos estudantes.

Ele deverá ser organizado em caderno brochura e conter registros realizados ao longo do projeto.

No Diário de Bordo podem ser registrados:

- Perguntas investigativas;
- Hipóteses;
- Observações;
- Descobertas;
- Desenhos;
- Fotografias;
- Tabelas;
- Registros de experimentos;
- Discussões sobre o tema;
- Conclusões.

Os registros podem ser realizados de diferentes maneiras, respeitando a faixa etária das crianças e suas formas de expressão.

O mais importante é evidenciar a participação dos estudantes durante o desenvolvimento da investigação.

## 7. EXEMPLOS DE INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

### **EXEMPLO 1 – Crescimento do feijão em diferentes tipos de solo**

#### ❖ **Observação inicial**

Os estudantes observam que algumas plantas crescem mais rápido do que outras.

#### ❖ **Pergunta Investigativa**

O feijão cresce igual em todos os tipos de solo?

#### ❖ **Hipóteses**

→ “O feijão crescerá mais na terra com adubo.”

→ “Na areia, a planta crescerá menos.”

#### ❖ **Pesquisa e experimentação**

Os feijões podem ser plantados em diferentes tipos de solo:

→ Terra comum;

→ Areia;

→ Terra com adubo.

Todos os recipientes devem receber:

- Mesma quantidade de água;
- Condições semelhantes de luz;
- Mesmo período de observação.

#### ❖ **Registros**

As crianças podem registrar:

- Altura das plantas;
- Quantidade de folhas;
- Desenhos;
- Fotografias;
- Tabelas simples;
- Mudanças observadas.

#### ❖ **Conclusão**

Ao final da investigação, os estudantes compartilham os resultados observados e as descobertas realizadas.

### **EXEMPLO 2 – Desenvolvimento de lagartas**

#### ❖ **Observação inicial**

Os estudantes observam diferenças no comportamento das lagartas.

#### ❖ **Pergunta investigativa**

O tipo de alimento influencia o crescimento das lagartas?

#### ❖ **Hipóteses**

- “As lagartas crescerão mais rápido com folhas frescas.”
- “Alguns alimentos não serão adequados.”

#### ❖ **Pesquisa e experimentação**

As lagartas devem ser observadas em recipientes semelhantes, mantendo:

- Mesmas condições de luminosidade;
- Mesma quantidade de água;
- Mesmo período de observação.

As crianças podem acompanhar:

- Alimentação;
- Crescimento;
- Comportamento;
- Formação do casulo.

#### ❖ **Registros**

Podem ser realizados:

- Desenhos;
- Fotografias;
- Observações diárias;
- Registros escritos;
- Comparações.

#### ❖ **Conclusão**

Os estudantes compartilham as diferenças observadas e as descobertas construídas durante o processo.

### **8. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS**

Os estudantes deverão realizar apresentação oral com duração máxima de até 5 minutos.

Durante a apresentação, recomenda-se que expliquem:

- A pergunta investigativa;
- Como a pesquisa foi realizada;
- Quais materiais foram utilizados;
- Quais descobertas foram feitas;
- O que aprenderam durante o processo.

O professor orientador deve incentivar uma apresentação:

- Natural;
- Segura;
- Organizada;
- Adequada à faixa etária.

Não é necessário decorar falas ou utilizar linguagem complexa.

### **9. ORGANIZAÇÃO DO ESTANDE**

Cada projeto deverá apresentar:

- Diário de Bordo;
- Banner científico;
- Materiais relacionados ao projeto.

Também poderão ser utilizados:

- Maquetes;
- Protótipos;
- Fotografias;
- Cartazes;
- Recursos audiovisuais;
- Modelos explicativos.

Todos os materiais devem ser seguros e adequados ao espaço disponibilizado pela feira.

## **10. ORIENTAÇÕES IMPORTANTES**

Não serão permitidos:

- Materiais inflamáveis;
- Substâncias químicas perigosas;
- Objetos cortantes;
- Materiais biológicos;
- Organismos vivos;
- Experimentos que ofereçam riscos aos participantes.

Caso o projeto envolva estruturas maiores ou materiais difíceis de transportar, recomenda-se utilizar:

- Vídeos;
- Fotografias;
- Apresentações digitais;
- Registros audiovisuais.

## **11. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A FITEC acredita que a ciência começa com a curiosidade.

Cada pergunta feita pelas crianças, cada observação registrada e cada descoberta compartilhada representam importantes experiências de aprendizagem e construção do conhecimento.

Agradecemos o compromisso dos professores orientadores, que tornam possível o desenvolvimento da investigação científica desde os primeiros anos da vida escolar.

Nos vemos em breve na 25ª FITEC!