

TEACHERS OF BIHAR PRESENT:

PROJECT BASED LEARNING (PBL) पर आधारित PPT: शिक्षकों के लिए विशेष संसाधन!



डाउनलोड करें | साझा करें | प्रेरित करें

Developed by : P. K. Pankaj, Head Teacher
P S Adalpur, Muzaffarpur



एक पहल: बिहार के शिक्षकों द्वारा, बिहार के शिक्षकों के लिए



विज्ञान की दुनिया: कक्षा 6

प्रोजेक्ट आधारित पाठ योजना

रटने से परे, खोजने की ओर – नन्हें वैज्ञानिकों
के निर्माण की एक 5-दिवसीय यात्रा।



हमारे मुख्य उद्देश्य: एक वैज्ञानिक सोच का विकास



सीखने के प्रतिफल (LO 06SC01): देखकर, सोचकर, समझकर, अनुमान लगाकर, प्रयोगों और अवलोकनों के द्वारा सत्यापन करना।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण: विज्ञान की प्रक्रिया को गहराई से समझना।

दैनिक जुड़ाव: रोजमर्रा के जीवन में विज्ञान की अवधारणाओं को पहचानना।

समस्या समाधान: जिज्ञासा और चुनौतियों को सुलझाने की क्षमता।

वैज्ञानिक पद्धति: प्रश्नों के उत्तर खोजने के लिए संरचित तरीके का उपयोग।

संवाद कौशल: अपने विचारों और खोजों को आत्मविश्वास के साथ प्रस्तुत करना।

वैज्ञानिक विधि के 5 मुख्य चरण

निष्कर्ष निकालना

परिणामों के आधार पर अंतिम सत्य तक पहुँचना।

अवलोकन

आस-पास की दुनिया को ध्यान से देखना और परखना।

परीक्षण करना

प्रयोग के माध्यम से अनुमान की जाँच करना।

प्रश्न पूछना

जिज्ञासा जगाना (क्या, क्यों, और कैसे?)।

परिकल्पना बनाना

कारण का एक तार्किक अनुमान लगाना।



परिकल्पना (Hypothesis): विज्ञान की धुरी

दिशा देना: यह भटके हुए विचारों को एक स्पष्ट दिशा देती है।

तार्किक सोच: यह बच्चों को सिर्फ मान लेने के बजाय 'कारण' ढूँढने के लिए प्रेरित करती है।

समस्या / प्रश्न

परिकल्पना (Hypothesis)

समाधान / निष्कर्ष

भटके हुए विचार

भटके हुए विचार

उदाहरण: (अवलोकन) पौधा मुरझा रहा है → (प्रश्न) पौधा मुरझा क्यों रहा है? → (परिकल्पना) शायद इसे पर्याप्त पानी नहीं मिल रहा है।

दिन 1: दैनिक जीवन में विज्ञान



दिन 1/5

लक्ष्य और गतिविधि

- **लक्ष्य:** विज्ञान के महत्व को पहचानना—यह सिर्फ किताबों में नहीं है।
- **गतिविधि:** 'विज्ञान हमारे चारों ओर' - सुबह उठने से लेकर रात तक की दिनचर्या (ब्रश करना, नहाना, नाश्ता करना) में विज्ञान खोजना।

कक्षा की चर्चा



प्राकृतिक घटनाएँ: बारिश, हवा, सूरज की रोशनी



मशीनें और उपकरण: मोबाइल, पंखा, साइकिल



शिक्षक संवाद: कल्पना कीजिए कि विज्ञान के बिना जीवन कैसा होगा?

दिन 2: अवलोकन का अभ्यास और प्रश्न निर्माण



चरण 1: गहराई से देखना (Deep Observation)

- विभिन्न वस्तुओं (काँच, धातु, पानी, पत्ता) के रंग, आकार और बनावट का बारीकी से अवलोकन करना।
- सीख: हर वस्तु एक कहानी सुनाती है (जैसे पत्ते की नसें)।



चरण 2: वैज्ञानिक प्रश्न पूछना (Scientific Questioning)

- जिज्ञासा को दिशा देना।
- उदाहरण: न्यूटन ने सेब गिरते देखकर पूछा 'यह नीचे ही क्यों गिरा?' — इसी एक सवाल ने गुरुत्वाकर्षण की खोज की।



⚠ कक्षा का कार्य: बच्चों द्वारा अपने अवलोकन के आधार पर 2 वैज्ञानिक प्रश्न तैयार करना।

दिन 3: वैज्ञानिक विधि का उपयोग और समस्या समाधान



दिन 3/5



समूह कार्य: बच्चों को 5-5 के समूहों में बाँटना।

समस्या का चुनाव: दैनिक जीवन की कोई एक समस्या चुनना। (उदाहरण: मुरझाता हुआ पौधा, दरवाजे से आती आवाज, पानी का स्वाद बदलना)

मुख्य गतिविधि: चुनी गई समस्या का विश्लेषण करना और हर समूह द्वारा एक परिकल्पना तैयार करना ("ऐसा क्यों होता है और समाधान क्या है?")

दिन 4: विचारों को आकार देना (प्रोजेक्ट निर्माण)

दिन 4/5



लक्ष्य और माध्यम

लक्ष्य: सीखी गई वैज्ञानिक पद्धति के 5 चरणों को एक ठोस प्रोजेक्ट में बदलना।

माध्यम: चार्ट पेपर, प्रोजेक्ट फाइल, या वर्किंग मॉडल।

शिक्षक के लिए निर्देश

स्वतंत्रता दें: बच्चों को अपने प्रोजेक्ट का रूप खुद तय करने दें।

चेकलिस्ट सुनिश्चित करें: क्या चार्ट पर 'अवलोकन', 'प्रश्न', 'परिकल्पना', 'परीक्षण', और 'निष्कर्ष' स्पष्ट रूप से लिखे गए हैं?

दिन 5: प्रस्तुतीकरण, संवाद और आत्म-चिंतन

दिन 5/5



साझा करना

- प्रत्येक समूह को 3-4 मिनट का समय।
- पोस्टर, चार्ट या मॉडल के माध्यम से अपनी वैज्ञानिक यात्रा का रचनात्मक प्रस्तुतीकरण।



प्रतिक्रिया

- अन्य विद्यार्थियों द्वारा सक्रिय रूप से प्रश्न पूछना।
- सकारात्मक और रचनात्मक सुझाव देना।








निष्कर्ष

“

- शिक्षक संवाद: "आपके समाधान वास्तविक जीवन में कैसे मदद कर सकते हैं? आपने दूसरों की प्रस्तुति से क्या नया सीखा?"

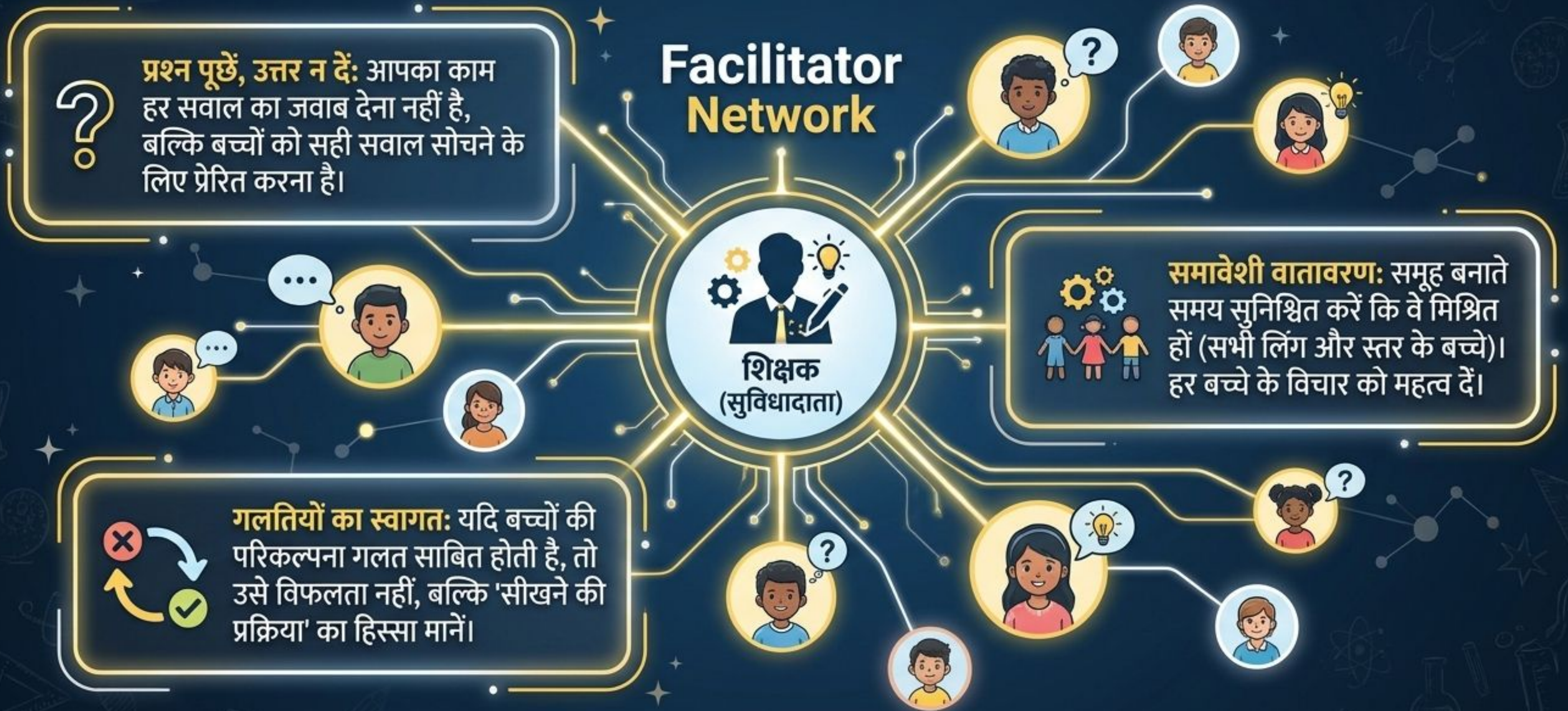
”

आदर्श आउटपुट: प्रोजेक्ट में 'परिकल्पना' का प्रस्तुतीकरण

-  **हमारा अवलोकन:** पुराने दरवाजे को खोलने/बंद करने पर तेज़ आवाज़ आती है।
-  **हमारा प्रश्न:** दरवाजे से यह आवाज़ क्यों आ रही है?
-  **हमारी परिकल्पना:** शायद कब्ज़ों (hinges) में जंग लग गई है या चिकनाहट खत्म हो गई है।
-  **हमारा परीक्षण:** हमने दरवाजे के कब्ज़ों में तेल की कुछ बूँदें डालकर देखीं।
-  **हमारा निष्कर्ष:** तेल डालने के बाद आवाज़ बंद हो गई। अतः हमारी परिकल्पना सही थी!

यह संरचना बच्चों को 'समस्या' से 'समाधान' तक तार्किक रूप से जोड़ना सिखाती है।

शिक्षकों के लिए कुंजी: एक 'सुविधादाता' की भूमिका



आइए, हर कक्षा को एक प्रयोगशाला बनाएँ!



“विज्ञान हमेशा जिज्ञासा से शुरू होता है।”

रटने की आदत को पीछे छोड़ें और इन 5 दिनों में अपने विद्यार्थियों को ‘नन्हें वैज्ञानिक’ बनने की राह पर ले जाएँ।



शिक्षकों के लिए नोट- इस क्यू आर कोड को स्कैन करके बच्चों के सीखने के सम्बन्ध में अपने अनुभव साझा करें।