सार-संक्षेप

1. एक आदर्श विज्ञान पाठ्यचर्या के मानदंड

विज्ञान की अच्छी शिक्षा वही है जो विद्यार्थी के प्रति, जीवन के प्रति और विज्ञान के प्रति ईमानदार हो। इस तरह का दृष्टिकोण विज्ञान पाठ्यचर्या के कुछ मूलभूत मानदंडों की ओर अग्रसर करता है जो कि नीचे दिए गए हैं:

क) *संज्ञानात्मक वैधता* यह माँग करती है कि पाठ्यचर्या की विषय-वस्तु, प्रक्रिया, भाषा और शिक्षण संबंधी कार्यकलाप बच्चे की उम्र के उपयुक्त हों और उसकी समझ से बाहर की चीज़ न हों।

ख) *विषय-वस्तु वैधता* यह माँग करती है कि पाठ्यचर्या उपयुक्त व वैज्ञानिक स्तर पर सही विषय-वस्तु को प्रस्तुत करे। यूँ तो बच्चे की समझ के स्तर के अनुसार विषय-वस्तु को सहज और सरल रूप में रखना ज़रूरी हो जाता है, लेकिन इस प्रक्रिया में यह ध्यान रखने की ज़रूरत है कि जो कुछ कहने की कोशिश की जा रही है, वह अर्थहीन व विरूपित होकर न रह जाए।

ग) *प्रक्रिया वैधता* यह माँग करती है कि पाठ्यचर्या विद्यार्थी को वैज्ञानिक ज्ञान प्राप्त करने के तरीकों और उन तक पहुँचने की प्रक्रिया को सिखाए और बच्चे की सहजात जिज्ञासा और रचनात्मकता को पोषित करे। प्रक्रिया वैधता एक महत्त्वपूर्ण मापदंड है, क्योंकि यह विद्यार्थी को विज्ञान कैसे सीखा जाए यह सिखाने में मदद करती है।

घ) *ऐतिहासिक वैधता* यह माँग करती है कि विज्ञान-पाठ्यचर्या में ऐतिहासिक बोध को जगह दी जाए, ताकि विद्यार्थी समझ सकें कि विज्ञान की धारणाएँ समय के साथ कैसे विकसित हुईं। यह विद्यार्थी को यह समझाने में भी मदद करेगी कि विज्ञान एक सामाजिक उद्यम है और किस प्रकार विज्ञान का विकास सामाजिक कारकों से प्रभावित होता है।

ड़) *पर्यावरणीय वैधता* यह माँग करती है कि विज्ञान को विद्यार्थी के व्यापक परिवेश, स्थानीय और वैश्विक, के संदर्भ में रखकर सिखाया जाए ताकि विद्यार्थी विज्ञान, प्रौद्योगिकी और समाज के बीच के जटिल संबंधों को समझ सके और रोज़गार की दुनिया में टिकने के लिए आवश्यक ज्ञान और कौशल प्राप्त कर सकने में सक्षम हो सके।

च) *नैतिक वैधता* यह माँग करती है कि पाठ्यचर्या ईमानदारी, वस्तुनिष्ठता, सहयोग, आदि जैसे मूल्यों का संवर्द्धन करे और भय, पूर्वाग्रह एवं अंधविश्वास से मुक्त मानस तैयार करने में सहायक हो। साथ ही विद्यार्थी में जीवन व पर्यावरण के संरक्षण के प्रति चेतना पैदा करे।

2. विभिन्न स्तरों पर विज्ञान की पाठ्यचर्या

पहले ही दिए गए मापदंडों के साथ-साथ लक्ष्य, विषयवस्तु, शिक्षाशास्त्र और मूल्यांकन को ध्यान में रखते हुए विभिन्न स्तरों के लिए विज्ञान की पाठ्यचर्या संबंधी सुझाव नीचे दिए जा रहे हैं।

प्राथमिक स्तर– इस स्तर पर बच्चे को अपने परिवेश में घुलने-मिलने और साथ ही खुशी-खुशी इसकी छानबीन हेतु तैयार करना चाहिए। इस स्तर पर मुख्य उद्देश्य हैं: बच्चे में अपने आसपास की दुनिया (प्राकृतिक वातावरण, शिल्प तथ्यों एवं लोगों) के प्रति उत्सुकता को परिपोषित करना, उसे खोजी कार्यों की ओर अग्रसर करने के