कार्यक्रम का नाम– मॉडल निर्माण

पृष्ठभूमि

शिक्षा का उद्देश्य केवल पुस्तकीय ज्ञान प्राप्त करना ही नहीं होता है बल्कि बच्चों का सर्वांगीण विकास करना ही शिक्षा का उद्देश्य है। बच्चों के सर्वांगीण विकास के लक्ष्य प्राप्ति की दिशा में विद्यालय अनेकों गतिविधियों का आयोजन करता है। रचनात्मकता एक ऐसा क्षेत्र है जिसके बिना विद्यालय द्वारा आयोजित विभिन्न गतिविधियां अपूर्ण ही मानी जायेंगी। बच्चों में रचनात्मकता विकास के अवसर के रूप में मॉडल निर्माण गतिविधि एक महत्वपूर्ण गतिविधि मानी जा सकती है। माडॅल निर्माण जैसी रचनात्मक एवं कौशलात्मक गतिविधियां विद्यार्थियों में अपनी दैनिक आवश्यकता की वस्तुओं एवं शैक्षिक उपकरणों का निर्माण कर शिक्षण अधिगम प्रक्रिया में अभिवृद्धि कर सकती है।

रा0क0जू0हा0 बौंला में यह पाया गया कि यहां छात्राओं द्वारा मॉडल निर्माण का कार्य जैसे–कार, हेलीकॉप्टर, बस, पानी के जहाज आदि के मॉडल का निर्माण नहीं हो रहा है। छात्र–छात्राओं से बातचीत के दौरान यह तथ्य प्रकाश में आया कि वे यद्यपि कार आदि के मॉडल निर्माण में रूचि लेते है किन्तु वे इन्हे बनाना नहीं जानते।यहाँ अधिकतर छात्रायें सामान्य पृष्ठभूमि से आती है यह वजह है कि उनके घर पर भी ऐसा वातावरण एवं संसाधन उपलब्ध नहीं है कि वे इस तरह के मॉडलों का निर्माण कर सके। रा0क0जू0हा0 बौंला दुर्गम क्षेत्र का विद्यालय है। यहां की अध्यापिकाओं को भी माडॅल निर्माण की प्रक्रिया से पूर्ण रूप से जानकारी नहीं है तथा विद्यालय में इस प्रकार की गतिविधियां अक्षरशः नहीं करवायी जाती है।

कार्यशाला की आवश्यकता

विद्यालय बच्चों के विकास के विभिन्न पहलुओं को ध्यान में रखकर एक सौद्देश्य पाठ्यक्रम का संचालन करता है। पाठ्यक्रम में स्कोलेस्टिक एवं कोस्कोलेस्टिक दोनों तरह की गतिविधियों की व्यवस्था हेतु कोस्कोलेस्टिक क्षेत्र के अर्न्तगत खेल, नाटक, संगीत आदि गतिविधियों का आयोजन होता रहता है किन्तु विभिन्न वैज्ञानिक मशीनों के मॉडल निर्माण की ओर कम ही ध्यान जा पाता है। जिस कारण बच्चों का रचनात्मक विकास के अवसर प्राप्त नहीं हो पाते है यह कार्यशाला न केवल बच्चों की रचनात्मकता विकास के पर्याप्त अवसर प्राप्त नहीं हो पाते है। यह कार्यशाला न केवल विकास के अवसर प्रदान करेगी बल्कि अध्यापकों में भी इस विद्या के प्रति एक गहन विचार हेतु प्रेरित करेगी।यदि बच्चों का हवाई जहाज ,कार आदि के मॉडल निर्माण के अवसर दिये जाये तो ये अवसर उनमें कल्पनाशीलता को खाद–पानी का कार्य करेगें और वे भविष्य में विज्ञान के क्षेत्र में अपनी मजबूत भागीदारी निभाने की स्थिति में आ सकेगें।

विद्यालय बने आनन्दालय के सपने को साकार करने की दिशा में यह एक महत्वपूर्ण कदम के रूप में साबित होगा। जब बच्चे निर्माण कार्य करेगें तो यह अनुभव उन्हें आनन्द प्राप्त करने वाला होगा और साथ ही साथ विभिन्न कौशल विकसित होगें । व्यवहार में मापन का प्रयोग करने के अवसर बच्चे को प्राप्त होगें । अतः यह बच्चे की लर्निंग को मजबूत एवं स्थायी बनाने में सहायक सिद्ध होगा।

कार्यशाला के उद्‌देश्य

इस कार्यशाला के उद्‌देश्य इस प्रकार हैं–

- छात्र–छात्राओं में मॉडल निर्माण सम्बन्धी आधारभूत मापन कौशलों का विकास करना।
- छात्र–छात्राओं में मॉडल निर्माण सम्बन्धी आधारभूत कटिंग कौशलों का विकास करना।
- छात्र–छात्राओं में मॉडल निर्माण सम्बन्धी विभिन्न आधारभूत स्वरुप बनाने (विभिन्न भागों को जोड़ना) सम्बन्धी कौशलों का विकास करना।
- कार, हेलीकॉप्टर, बस के मॉडल का निर्माण करवाना।

सामग्री–चार दिवसीय माडॅल निर्माण कार्यशाला में प्रयुक्त सामग्री का विवरण

क0सं0	माडॅल का नाम	प्रयुक्त सामग्री
1	कार	गत्ता ,कैची, पेपर कट्टर,पैन्सिल,रबर,स्केल,चार्ट पेपर ,फेबिकॉल, सेलो टेप,पारदर्शी पेपर, रंगीन टेप,ए 4 पेपर,एल्यूमीनियम तार,प्लास
2	बस	गत्ता ,कैची, पेपर कट्टर,पैन्सिल,रबर,स्केल,चार्ट पेपर ,फेबिकॉल, सेलो टेप,पारदर्शी पेपर, रंगीन टेप,ए 4 पेपर,एल्यूमीनियम तार,प्लास
3	नाव	गत्ता ,कैची, पेपर कट्टर,पैन्सिल,रबर,स्केल,चार्ट पेपर ,फेबिकॉल, सेलो टेप,पारदर्शी पेपर, रंगीन टेप,ए 4 पेपर,एल्यूमीनियम तार,प्लास,रंगीन पेपर
4	हेलीकाप्टर	गत्ता ,कैची, पेपर कट्टर,पैन्सिल,रबर,स्केल,चार्ट पेपर ,फेबिकॉल, सेलो टेप,पारदर्शी पेपर, रंगीन टेप,ए 4 पेपर,एल्यूमीनियम तार,प्लास

विधियां /उपकरण

- प्रर्दशन
- मौखिक
- वीडियो क्लिप
- करके सीखना

(8) कार्य योजना

क.सं.	कार्य का विवरण	विधि	सामग्री	समय
1	छात्रो का मॉडल निर्माण से सम्बन्धि पूर्व ज्ञान की जानकारी लेना।	बातचीत	–	1दिन
2	मॉडल निर्माण के उपयोग एवं महत्व से सम्बन्धित बातचीत करना।	बातचीत	–	1दिन
3	माडॅल निर्माण में प्रयुक्त होने वाली सामग्री की जानकारी प्रदान करना।	प्रदर्शन	चार्ट, गत्ते, कैंची, गोंद, मारकर, आदि	1दिन
4	मॉडल निर्माण सम्बन्धी आधारभूत कार्यविधि की जानकारी।	कार्य निष्पादन/ करके सीखना	विभिन्न मॉडलों के फोटोग्राफ एवं उनके रेखाचित्र।	1दिन
5	कार के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी क्रमशः निर्माण विधि एवं मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन/ करके सीखना	चार्ट, गत्ते, कैंची, गोंद, मारकर, आदि	2 दिन
6	बस के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी क्रमशः निर्माण विधि एवं मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन/ करके सीखना	चार्ट, गत्ते, कैंची, गोंद, मारकर, आदि	2 दिन
7	हवाई जहाज के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी क्रमशः निर्माण विधि एवं मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन/ करके सीखना	चार्ट, गत्ते, कैंची, गोंद, मारकर, तार, पारदर्शी पेपर आदि	2 दिन
8	पानी के जहाज के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी क्रमशः निर्माण विधि एवं मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन/ करके सीखना	चार्ट, गत्ते, कैंची, गोंद, मार्कर, आदि	2 दिन

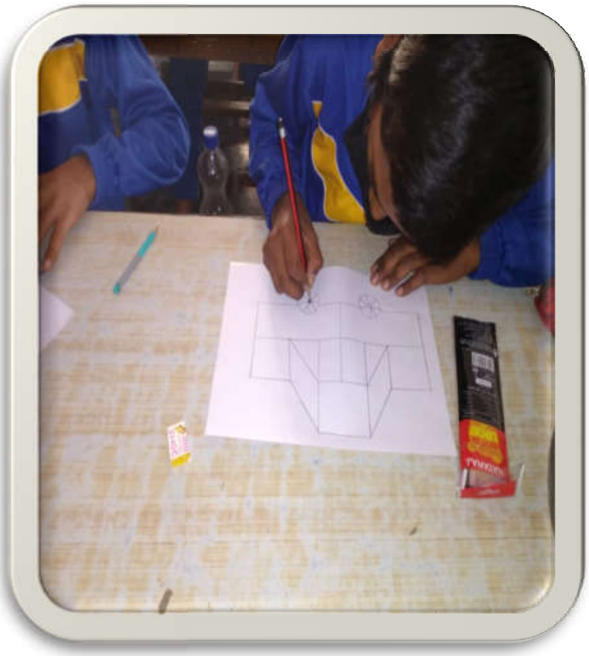
(9) योजना का कियान्वयन

क0 सं0	कार्य का विवरण	विधि	परिणाम / प्रतिकिया
1	छात्रो का मॉडल निर्माण से सम्बन्धि पूर्व ज्ञान की जानकारी लेना।	बातचीत	चार छात्र ही मॉडल निर्माण के सन्दर्भ में सामान्य बातचीत कर पा रहे थे अन्य ग्यारह छात्र इसमें असर्मथ थे।
2	मॉडल निर्माण के उपयोग एवं महत्व से सम्बन्धित बातचीत करना।	बातचीत	बच्चे मॉडल निर्माण से सम्बन्धित सामान्य जानकारी को अपने स्तर से बताने का प्रयास कर रहे थे।
3	मार्डल निर्माण में प्रयुक्त होने वाली सामग्री की जानकारी प्रदान करना।	प्रदर्शन	कुछ ही छात्र मॉडल निर्माण में प्रयुक्त होने वाली सामग्री के बारे में बता पा रहे थे।
4	मॉडल निर्माण सम्बन्धि आधारभूत कार्यविधि की जानकारी।	कार्य निष्पादन / करके सीखना	फोटोग्राफ व वीडियो क्लिप द्वारा मॉडल निर्माण की कार्यविधि को जानने के लिए छात्र सक्रिय भागिदारी निभा रहे है।
5	कार के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी कमशः निर्माण विधि एवं छात्रों कार के मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन / करके सीखना	छात्र कार में प्रयुक्त सामग्री , उसकी कमशः निर्माण विधि को जानने के पश्चात् कार के मॉडल को बनाने का प्रयास रहे थे।
6	बस के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी कमशः निर्माण विधि एवं छात्रों कार के मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन / कर के सीखना	छात्र बस में प्रयुक्त सामग्री , उसकी कमशः निर्माण विधि को जानने के पश्चात् कार के मॉडल को बनाने का प्रयास रहे थे।
7	हेलीकॉप्टर के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी कमशः निर्माण विधि एवं छात्रों कार के मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन / कर के सीखना	छात्र हेलीकॉप्टर में प्रयुक्त सामग्री , उसकी कमशः निर्माण विधि को जानने के पश्चात् कार के मॉडल को बनाने का प्रयास रहे थे।
8	पानी के जहाज के मॉडल में प्रयुक्त होने वाली सामग्री ,उसकी कमशः निर्माण विधि एवं छात्रों कार के मॉडल का निर्माण करवाना।	कार्य निष्पादन / कर के सीखना	छात्र पानी के जहाज में प्रयुक्त सामग्री , उसकी कमशः निर्माण विधि को जानने के पश्चात् कार के मॉडल को बनाने का प्रयास रहे थे।

निष्कर्ष

- ❖ मॉडल निर्माण की प्रक्रिया को जानने के प्रति छात्र–छात्राओं का अत्यधिक आकर्षण रहा।
- ❖ विद्यालय में मॉडल निर्माण जैसी गतिविधियों का करवाया जाना आवश्यक है, जिससे छात्र–छात्राओं में रचनात्मक कौशल एवं कल्पनाशीलता की क्षमता में वृद्धि हो सके।
- ❖ जिन छात्र–छात्राओं की कियात्मक शोध के दौरान उपस्थिति अपेक्षाकृत बेहतर रही उन्होने मॉडल निर्माण की कार्यविधि को कमबद्ध रूप से जानने की कोशिश की तथा दिये गये मॉडल में छात्र–छात्राओं ने अपनी कल्पाशीलता को भी स्थान दिया।
- ❖ इससे सिद्ध होता है कि विद्यालयों में इस प्रकार की रचनात्मक गतिविधियां छात्राओं में रचनात्मकता के साथ–साथ बौद्धिक क्षमता के विकास में भी सहायक सिद्ध होती हैं।

कार्यशाला की कुछ झलकियां



कार के चित्र को बनाते हुए छात्र

हेलीकॉप्टर के चित्र को बनाते हुए छात्र

माडॅल निर्माण में छात्राओं को निर्देश देते संकाय सदस्य

विभिन्न प्रकार के माडॅल एवं उनके निर्माण सम्बन्धी जानकारी देते संकाय सदस्य

बस एवं कार का मॉडल

हेलीकॉप्टर का मॉडल

पानी के जहाज का मॉडल