लेख

1

प्राथमिक स्तर पर बच्चों में सकारात्मक गणितीय विश्वास उत्पन्न करने के लिए खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र

पुष्पेन्द्र यादव*
रूचि राणा**

हम जानते हैं कि बच्चों के जीवन के शुरुआती वर्ष संज्ञानात्मक विकास के लिए बहुत महत्वपूर्ण होते हैं। यह वह समय होता है जब बच्चों का विश्वास विभिन्न वस्तुओं और स्कूली विषयों के प्रति बन रहा होता है। सूचना का एक बड़ा प्रवाह सभी दिशाओं से उनकी ओर आ रहा होता है। इस उम्र में, उनमें जानकारी को वैज्ञानिक रूप से सत्यापित करने की प्रवृत्ति नहीं होती है। यदि इस उम्र में उनके विश्वास तंत्र (Beliefs System) में अमान्य अवधारणाएँ और गलत सूचनाएँ आ जाती हैं तो उनका बच्चों पर दुष्प्रभाव पड़ता है।

गणित की जानकारी बच्चों के लिए उपयोगी है। अगर ध्यान न दिया जाए तो गणित विषय से संबंधित कई तरह के गैर-लाभकारी विश्वास (Non availing beliefs) बन जाते हैं, जैसे— गणित बहुत नीरस विषय है, गणित बहुत कठिन विषय है, गणित को समझना सरल नहीं है इत्यादि। जिस कारण छोटी उम्र में ही बच्चों के मस्तिष्क में गणित विषय के प्रति डर या फोबिया बन जाता है जो उनके विश्वास तंत्र में शामिल हो जाता है और उनकी गणितीय उपलब्धि को प्रभावित करता है।

खिलौने बहुत आनंददायक और मनोरंजक होते हैं। यदि हम प्राथमिक स्तर पर खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र का उपयोग करते हैं तो हम निश्चित रूप से सकारात्मक तरीके से बच्चों के गणित विषय के प्रति बन चुकी गैर-उपयोगी मान्यताओं को सुधारकर उनके गणितीय विश्वास को सकारात्मक रूप से संशोधित कर सकते हैं। इसके फलस्वरूप बच्चे उच्च गणितीय उपलब्धि प्राप्त करने की ओर अग्रसर हो सकेंगे। इस लेख में प्राथमिक स्तर पर खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र की अवधारणा को सरल शब्दों में समझाने एवं कैसे खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र प्राथमिक स्तर पर बच्चों में सकारात्मक गणितीय विश्वास विकसित करने में सहायक है, जैसे महत्वपूर्ण बिंदुओं पर चर्चा की गई है।

* *पीएच.डी. शोधार्थी,* शिक्षा विभाग (केंद्रीय शिक्षा संस्थान), दिल्ली विश्वविद्यालय, 33, छात्र मार्ग, दिल्ली 110 007
** *पीएच.डी. शोधार्थी,* शिक्षा संकाय (कमच्छा), काशी हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी 221 010

© NCERT not to be republished

आपका विश्वास आपके विचार बन जाते हैं,
आपके विचार आपके शब्द बन जाते हैं,
आपके शब्द आपके कर्म बन जाते हैं, आपके कर्म
आपकी आदत बन जाते हैं,
आपकी आदतें आपके मूल्य बन जाते हैं, आपके
मूल्य आपकी नियति बन जाते हैं।

–महात्मा गाँधी

किसी व्यक्ति का विश्वास (Beliefs) उसके द्वारा किए गए कार्य में स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है। मनुष्य अपने जाने में या अनजाने में जो भी कार्य करता है उसमें उसका विश्वास परिलक्षित होता है। विश्वास एक मनोवैज्ञानिक चर (Variable) है जो मनुष्य के कृत्य को एवं उसकी गतिविधियों को प्रभावित करता है। भारत के संदर्भ में गणितीय विश्वास (Mathematical beliefs) की परिकल्पना काफ़ी नई है। जब हम प्राथमिक स्तर पर राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रकाश में शिक्षा व्यवस्था में आमूलचूल परिवर्तन की बात कर रहे हैं तो ये आवश्यक हो जाता है कि प्राथमिक स्तर पर गुणवत्तापूर्ण गणित शिक्षा सर्वसुलभ कराने की दिशा में प्राथमिक शिक्षकों को बच्चों में सकारात्मक गणितीय विश्वास को बढ़ाने के लिए प्रेरित किया जाए। प्राथमिक स्तर पर बच्चों के मन में गणित विषय के प्रति किसी गैर-लाभकारी विश्वासों को बनने न दिया जाए। इस संदर्भ में खिलौने और खेल के माध्यम से सकारात्मक परिणाम प्राप्त किए जा सकते हैं।

पेजारेस (1992) ने अपने शोध कार्य में समझाया कि किसी व्यक्ति का गणितीय विश्वास उसके गणित के प्रति रूचि को प्रभावित कर सकता है और उसका गणित के प्रति रुचि उस व्यक्ति के गणित की उपलब्धि को प्रभावित कर सकता है। इसलिए प्राथमिक स्तर पर गणितीय विश्वास के संप्रत्यय को समझा जाना चाहिए। हमें प्राथमिक स्तर पर इस प्रकार की तकनीकों, विधियों और शिक्षाशास्त्र के प्रयोग को प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है जो विद्यार्थी-केंद्रित हो एवं जिनके प्रयोग द्वारा बच्चे गणितीय अवधारणाओं को आनंदपूर्वक ढंग से सीख सकें।

खिलौने बच्चों के विकास के लिए बहुत उपयोगी होते हैं। खिलौनों के माध्यम से समझी गई अवधारणाएँ बच्चों के मस्तिष्क में काफ़ी लंबे समय तक बनी रहती हैं और वे उन्हें भविष्य में बड़े विकास की ओर ले जाती हैं। खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र एक ऐसी शिक्षण-अधिगम विधि है जो बच्चों को पर्याप्त अवसर और समय प्रदान करती है, ताकि वे गणित विषय से संबंधित अवधारणाओं और उनकी वास्तविकता को स्वयं समझ सकें। खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र गणित जैसे विषय के बारे में सकारात्मक विश्वास विकसित करने में भी सहायक हैं, क्योंकि इस पद्धति का उपयोग करके बच्चे गणित सीखते भी हैं और खिलौनों और खेलों के माध्यम से गणित सीखने का आनंद भी लेते हैं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने प्राथमिक शिक्षा के ढाँचे में बदलाव के साथ-साथ प्राथमिक स्तर

© NCERT not to be republished

पर सीखने के लिए स्वदेशी खिलौने और खेलों के महत्व को समझा है और इसके प्रचार-प्रसार के लिए प्रावधान भी किए हैं। राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् (रा.शै.अ.प्र.प.) ने निष्ठा 2.0 के तहत खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र पर काम किया है और इसके तहत खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र के लिए अवधारणात्मक ढाँचा विकसित किया है। यह शिक्षाशास्त्र प्राथमिक स्तर पर सभी विषयों के अध्ययन में उपयोगी है, किंतु प्राथमिक स्तर पर अन्य विषयों की तुलना में बच्चे गणित विषय के लिए निर्धारित सीखने के प्रतिफलों (Learning Outcomes) को प्राप्त करने में सर्वाधिक कठिनाई महसूस करते हैं (असर, 2018)। जैसा कि पहले बताया जा चुका है कि प्राथमिक स्तर पर गणित सीखने में गणित विषय के प्रति बच्चों का विश्वास एक बड़ी रुकावट के रूप में कार्य करता है, इसलिए खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र के प्रयोग द्वारा गणित विषय में खिलौने और खेल के द्वारा सकारात्मक विश्वास उत्पन्न करने की आवश्यकता है, इसलिए यह लेख इस दिशा में नई संभावनाओं को समझने और उन पर काम करने के लिए लिखा गया है।

खिलौने

खिलौना एक ऐसी वस्तु होती है, जिसका इस्तेमाल बच्चे खेलने के लिए करते हैं और उससे खेलकर वे प्रसन्न होते हैं। खिलौनों से बच्चों का मनोरंजन तो होता ही है साथ ही वे खेल-खेल में काफ़ी कुछ सीख जाते हैं, जैसे— समस्या का समाधान करना, मिल-जुल कर खेलना, आँख-हाथ में तालमेल बैठना इत्यादि। हमें स्वदेशी खिलौनों पर ज़ोर देना चाहिए, क्योंकि ये सस्ते, आसानी से उपलब्ध होने वाले तथा अपने आसपास के परिवेश से जुड़े होते हैं।

खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र क्या है?

खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र शिक्षण-अधिगम की एक ऐसी विधि है जिसमें अधिगम खिलौनों और खेल के माध्यम से होता है। इस प्रकार के शिक्षाशास्त्र में खिलौने और खेल पाठ्यचर्या के केंद्र में होते हैं जिसकी सहायता से नवीन अवधारणाओं को सरल और आनंदमय ढँग से सिखाया जा सकता है। यह शिक्षाशास्त्र विद्यालय स्तर पर विभिन्न विषयों के बीच के संबंध को समझने के लिए तार्किक और बच्चे केंद्रित दृष्टिकोण से एक पुल का कार्य करता है। खिलौने और खेलों के माध्यम से आभासी अवधारणाओं को प्रभावी रूप से बच्चों के सामने रखा जा सकता है एवं खिलौनों के माध्यम से सीखने के कारण बच्चे समस्या समाधान, अन्वेषण, कल्पनाशीलता, विश्लेषण, सत्यापन, स्वयं में सुधार और पिछली समझ को सही जगह प्रयोग करना इत्यादि, जैसे कौशलों को स्वयं के भीतर विकसित करने का सुनहरा मौका प्राप्त करते हैं। जिस कारण बच्चे भविष्य में विभिन्न विषयों के प्रति सकारात्मक विश्वास को धारण करके बेहतर विकास की ओर अग्रसर हो पाते हैं। खिलौनों का उपयोग करके

© NCERT not to be republished

शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया को आनंदमय, आकर्षक और प्रेरक बनाया जा सकता है।

स्वदेशी खिलौने

स्वदेशी खिलौने ऐसे खिलौने होते हैं जो अपने देश में ही उत्पन्न किए जाते हैं एवं अपने देश की सांस्कृतिक, पर्यावरणीय, भौगोलिक विशेषज्ञता या फिर प्रासंगिकता के अनुसार स्थानीय संदर्भ में बनाए जाते हैं। हम जानते हैं कि भारत एक विविध सांस्कृतिक पृष्ठभूमि वाला देश है। यहाँ अद्वितीय विविधताएँ देखी जाती है, इसलिए यहाँ विभिन्न संस्कृतियों और क्षेत्रों से संबंधित विभिन्न प्रकार के स्वदेशी खिलौने उपलब्ध होने के साथ-साथ स्वदेशी खिलौने बनाने के भी पर्याप्त अवसर हो सकते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अनुसार यदि हम शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में खिलौनों का उपयोग कर सकते हैं तो परिणाम आश्चर्यजनक हो सकते हैं। कुछ स्वदेशी खिलौनों को चित्र 1 और चित्र 2 में दर्शाया गया है।

चित्र 1— पारंपरिक स्वदेशी खिलौने

चित्र 2— स्वदेशी लकड़ी के खिलौने

काफ़ी लंबे समय से खिलौनों का प्रयोग शिक्षण -अधिगम की प्रक्रिया में एक शिक्षण-अधिगम संसाधन (Teaching learning material) के रूप में होता आया है। एक शिक्षाशास्त्र के रूप में इसे देखने और लागू करने की संकल्पना काफ़ी नई है। खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र की सैद्धांतिक समझ के लिए बहुत कम शोध कार्य उपलब्ध हैं। हमें इस पर और अधिक शोध कार्य करने की आवश्यकता है। यदि हम इसे एक गणित शिक्षक की दृष्टि से देखें तो निश्चय ही यह गणित में अच्छी उपलब्धि प्राप्त करने में बहुत सहायक होगा एवं इस तरह का शिक्षाशास्त्र गणित में अर्थपूर्ण और आनंदपूर्ण सीखने को भी बढ़ावा देता है।

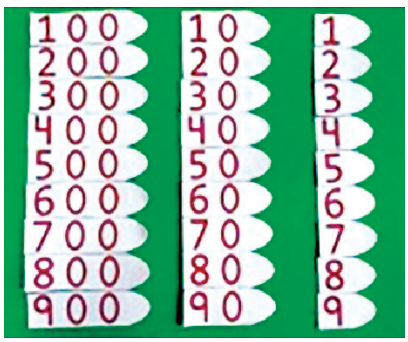
गणित शिक्षण के लिए खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र क्यों आवश्यक है?

खिलौनों का उपयोग आनंदयुक्त शिक्षा के स्त्रोत के रूप में किया जा सकता है। खिलौने बच्चों में आत्मविश्वास बढ़ाने में कारगर हो सकते हैं। इस तरह के खिलौने बच्चों में अपनेपन, प्रशंसा, जुड़ाव और सहयोग जैसे कौशलों की भावना विकसित करते हैं। कुछ महत्वपूर्ण तथ्य जो खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र द्वारा बच्चों में सकारात्मक गणितीय विश्वासों को विकसित करने में मदद करते हैं, जो अग्रलिखित हैं—

© NCERT not to be republished

- बच्चों में सकारात्मक गणितीय विश्वास विकसित करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण है कि बच्चों को गणितीय गतिविधियों में भाग लेने के दौरान सीखने का आनंद लेना चाहिए। प्राथमिक वर्षों में बच्चों के खिलौने न केवल खेलने की वस्तु होते हैं, बल्कि वे आनंद के स्त्रोत भी होते हैं। इस क्षेत्र में हुए शोध हमें बताते हैं कि किसी भी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में यदि बच्चे सीखने का आनंद लेते हैं तो यह उन्हें सार्थक सीखने की ओर ले जाता है और साथ ही विषय के बारे में सकारात्मक विश्वास विकसित करता है।
- प्राथमिक स्तर पर गणित सीखने में खिलौनों और खेलों का उपयोग इसलिए भी महत्वपूर्ण है, क्योंकि जब बच्चे नई अवधारणाओं को सीखने के लिए खिलौनों का उपयोग करते हैं तो वे अपने पिछले ज्ञान का उपयोग करने में सक्षम होते हैं जिसे उन्होंने अपने परिवार एवं घर से अनौपचारिक शिक्षा के रूप में इकट्ठा किया होता है, इसलिए खिलौने और खेल बच्चों को गणित विषय में नई जानकारी को समझने के लिए और उस ज्ञान का उपयोग करने का अवसर प्रदान करते हैं। इसके फलस्वरूप बच्चों के मन में गणित विषय के बारे में सकारात्मक गणितीय विश्वास विकसित होने में मदद मिलती है।
- गणित विषय के बारे में सकारात्मक गणितीय विश्वास विकसित करने के लिए यह महत्वपूर्ण है कि बच्चे आपसी सहयोग और चर्चा के माध्यम से नई अवधारणाएँ सीखें। खिलौने और खेल बच्चों को समूहों में कार्य करने के अवसर प्रदान करते हैं जो उन्हें नई जानकारी के अन्य पहलू या अन्य दृष्टिकोणों को समझने में मदद करते हैं।
- जब हम अलग-अलग खिलौनों को अलग -अलग संयोजन में व्यवस्थित करते हैं तो इससे बच्चों के मन में जिज्ञासा पैदा होती है जो नए ज्ञान को सीखने के लिए बहुत ही आदर्श स्थिति होती है। जब बच्चे इन स्थितियों में नई अवधारणाओं को सीखते हैं तो ये उनकी स्मृति में लंबे समय तक बनी रहती है जिससे बच्चों के मन में गणित विषय के प्रति सकारात्मक विश्वास और पुष्ट होता है।
- करके सीखना और आत्म-अनुभव के माध्यम से सीखना आदि रचनावाद के महत्वपूर्ण विचार हैं। प्राथमिक स्तर पर खिलौने और खेलों का शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया में प्रयोग द्वारा रचनावाद के सिद्धातों को सरलता से लागू किया जा सकता है। रचनावाद के ये सिद्धांत बच्चों को नई अवधारणाओं को अपने दृष्टिकोण से समझने में मदद करते हैं। इसके कारण बच्चों पर शिक्षकों या मित्रों के विचार थोपे नहीं जाते जिसके फलस्वरूप उनके मन में गणित विषय के प्रति सकारात्मक विश्वास उत्पन्न होते हैं।
- चित्र 3 में बच्चों को खिलौनों द्वारा सिखाई जा सकने वाली कुछ गणितीय अवधारणाओं को दर्शाया गया है।

© NCERT not to be republished

पासे 	कुल 4 पासे 0 से 5, 5 से 10, नियमित बिंदु पासा प्रत्येक एक-एक और एक संक्रिया पासा (जोड़ एवं घटाव)	संख्या और संख्या संक्रियाओं–जोड़ एवं घटा की समझ विकसित करना।
स्थानीय मान कार्ड 	27 कार्ड (इकाई, दहाई और सैकड़ा प्रत्येक के लिए 9) कार्ड का घुमावदार अंत उपयोग करने की दिशा के लिए डिजाइन किया गया है।	स्थानीय मान की समझ विकसित करना।
घड़ी 	घड़ी जिसमें घंटा व मिनट की सुईयों को बच्चे घुमाकर समय का निरूपण कर सकते हैं।	समय की समझ व घड़ी को पढ़ने की शुरुआत करना।
डोरी 	एक मीटर लंबी डोरी जिसके सिरों को जोड़कर कई प्रकार के खेल खेले जा सकते हैं।	मापन की अवधारणा की शुरुआत करना व बच्चों को मानक इकाईयों की समझ बनाना।

चित्र 3— खिलौनों द्वारा सिखाई जा सकने वाली गणितीय अवधारणाएँ

स्रोत— गणित अधिगम किट के लिए अध्यापक संदर्शिका, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, दिल्ली
https://ncert.nic.in/dee/pdf/UserMenualHindi17_5_16.pdf

© NCERT not to be republished

खिलौनों के माध्यम से बच्चों को सिखाई जा सकने वाली गणित की अवधारणाएँ

बच्चों को खिलौनों के माध्यम से कई प्रकार की गणितीय अवधारणाओं को सरलता से और रोचक ढंग से सिखाया जा सकता है। शोधकर्ताओं ने उदाहरण के लिए कुछ गणितीय अवधारणओं और उनसे संबंधित खिलौनों को सारणी 1 में दर्शाया है।

बच्चों द्वारा जब किसी अवधारणा को सामूहिक रूप से और आनंदमय ढँग से सीखा जाता है तो यह प्रक्रिया बच्चों को अर्थपूर्ण अधिगम की तरफ ले जाती है जिससे बच्चों को सीखने में काफ़ी लचीलापन प्राप्त होता है और वे अपनी सुविधा के अनुसार पिछली कक्षाओं में सीखी गई अवधारणाओं को सरलता से नवीन अवधारणाओं से जोड़ पाते हैं। पूरी शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में खिलौनों के केंद्र में रहने के कारण यह पूरी प्रक्रिया बच्चों के लिए बहुत रोचक और जिज्ञासायुक्त हो जाती है जिस कारण बच्चे आंतरिक रूप से प्रेरित

सारणी— खिलौनों के द्वारा बच्चों को सिखाई जा सकने वाली गणित की अवधारणाएँ

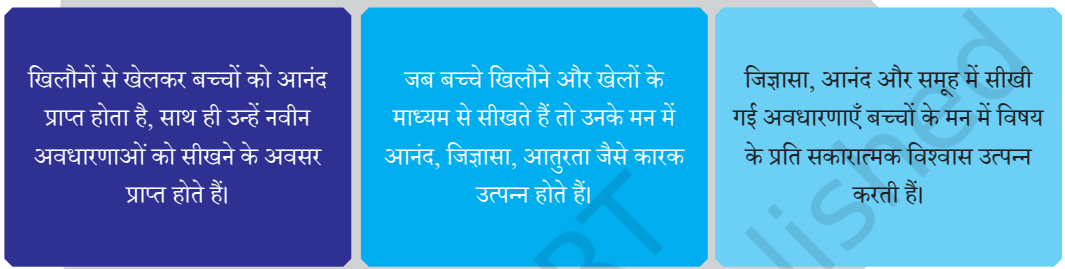
क्रम संख्या	खिलौने	गणित की अवधारणाएँ
1.	पतंग	कोण और आकृतियों से संबंधित अवधारणाओं को बच्चों को खेल-खेल में समझाया जा सकता है।
2.	लट्टू	घूर्णन और गति की अवधारणा
3.	ठोस आकृतियाँ (वेल्क्रो माडल)	आकृतियों (घन, घनाभ, शंकु, बेलन, डिस्क, गोला) की समझ विकसित करना एवं त्रि-आयामी आकृतियों को द्वि-आयामी आकृतियों में परिवर्तित करना।
4.	संख्या कार्ड	संख्याओं की समझ, योग एवं घटाव और संख्या पैटर्न की समझ का विकास करना।
5.	खेल मुद्रा	स्थानीय मान व जोड़ एवं घटाव के लिए युक्तियों का विकास करना।
6.	डोरी	मापन की अमानक इकाई का उपयोग करना, जैसे— हाथ की लंबाई, अँगुली की लंबाई आदि, पैमाने का निर्माण करना, स्केल के दो चिह्नों के मध्य की दूरी की समानता पर ध्यान देना।
7.	घड़ी	समय की अवधारणाएँ एवं घड़ी की सुई से कोणों की अवधारणा को समझाया जा सकता है।
8.	ब्लॉक्स	अलग-अलग रंगों के ब्लॉक्स का उपयोग कर संख्या और स्थानीय मान की समझ को विकसित किया जा सकता है।

नोट— सारणी 1 में बताए गए खिलौनों के अतिरिक्त भी अन्य तरह के स्वदेशी खिलौनों का प्रयोग प्राथमिक स्तर पर गणित की अवधारणाओं को समझाने और सिखाने में किया जा सकता है। जिन्हें राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद, दिल्ली द्वारा प्रकाशित गणित अधिगम किट के लिए अध्यापक संदर्शिका (कक्षा 1 व 2 के लिए) और टॉय बेस्ड पेडागोजी हैंडबुक– 2022 में विस्तार के साथ बताया गया है।

© NCERT not to be republished

होकर शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया में बार-बार शामिल होना चाहते हैं और बच्चों के मन से गणित, जैसे— विषय के प्रति डर या फिर गैर-लाभकारी विश्वास दूर हो जाते हैं। यह संपूर्ण प्रक्रिया बच्चों को गणित, विषय में सकारात्मक विश्वास उत्पन्न करने की तरफ ले जाती है।

आरेख— सकारात्मक गणितीय विश्वास और खिलौनों में संबंध



प्राथमिक शिक्षकों के लिए सुझाव

प्राथमिक स्तर पर खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र और गणितीय विश्वासों से संबंधित शोधों का अध्ययन करने के बाद जो समझ प्राप्त हुई है, उस आधार पर कुछ सुझाव देने का प्रयास किया गया है जिन्हें नीचे बिंदुवार लिखा गया है—

- प्राथमिक स्तर पर गणित के शिक्षण में स्वदेशी खिलौनों और खेलों का उपयोग प्रभावशाली हो सकता है, क्योंकि प्राथमिक स्तर पर आधारभूत संख्या ज्ञान पर ध्यान देने की आवश्यकता है।
- गणित सीखने में खिलौने और खेल के प्रयोग द्वारा बुनियादी गणितीय संक्रियाओं (जोड़ना, घटाना, गुणा, भाग) को सरल गतिविधियों के माध्यम से सिखाया जा सकता है।
- प्राथमिक स्तर पर बच्चों के मनोवैज्ञानिक और शारीरिक विकास के लिए स्नेहपूर्वक परामर्श की आवश्यकता होती है, खिलौने और खेलों का उपयोग इस कार्य में बेहतर तरीके से किया जा सकता है जो बच्चों को नई अवधारणाएँ सीखने के संदर्भ में अच्छा महसूस करा सकता है।
- शिक्षक विभिन्न स्कूलों में या कक्षाओं में कुछ समय के अंतराल पर छोटे-छोटे कार्यक्रमों का आयोजन कर सकते हैं, ताकि गणित विषय में खिलौनों के उपयोग को अनोखे तरीके से

© NCERT not to be republished

दिखाया जा सके और बच्चे गणित विषय में इसका उपयोग करने के लिए लालायित हो सकें।

- शिक्षक एक खिलौने द्वारा कई विषयों से संबंधित अवधारणाओं को एक ही समय में सभी बच्चों को समझा सकते हैं जिससे बच्चों को विभिन्न विषयों के मध्य के आपसी संबंध को सरलता से समझाया जा सकता है।
- स्वदेशी खिलौने पर्यावरण और मानवीय मूल्यों के अनुकूल होते हैं। शिक्षक कक्षा में स्वदेशी खिलौनों का प्रयोग कर बच्चों को पर्यावरण के प्रति जागरूक कर सकते हैं। इस प्रक्रिया में सही खेलों का चुनाव कर बच्चों के भीतर नैतिक मूल्यों का विकास भी किया जा सकता है।
- रटकर सीखना, बच्चों के समग्र विकास को सुनिश्चित नहीं कर सकता है। गणित जैसे विषय में पारंपरिक शिक्षण विधियों द्वारा शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया को संचालित करना बच्चों के लिए बहुत नीरस और उबाऊ होता है। ऐसे में शिक्षक खिलौने और खेल के माध्यम से विषयवस्तु और शिक्षण-अधिगम की प्रक्रिया को रोचक बना सकते हैं। यह प्रक्रिया बच्चों के गणित विषय में अर्थपूर्ण अधिगम की तरफ ले जाने के ज़्यादा अवसर उत्पन्न कर सकती है।

निष्कर्ष

खिलौनें देखकर बच्चों के मुख पर प्रसन्नता के भाव आ जाते हैं और खिलौनों से खेलकर उनके भीतर आनंदरूपी संचारी भाव प्रफुल्लित होता है। गणित जैसे विषय के प्रति बच्चों के मन में बन चुके गैर-लाभकारी विश्वासों को मिटाने के लिए खिलौनें एक प्रभावी उपकरण के रूप में कार्य कर सकते हैं। आवश्यकता है कि वर्तमान में प्राथमिक शिक्षकों को खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र के प्रभावी उपयोग के लिए प्रशिक्षण दिया जाए एवं खिलौनों के द्वारा कैसे शिक्षाशास्त्रीय उद्देश्यों (Pedagogical objectives) को प्राप्त किया जा सकता है, यह उन्हें बताया जाएँ। खिलौनों को सिर्फ़ एक मनोरंजक वस्तु के रूप में देखने के बजाए एक शिक्षाशास्त्र के रूप में देखने की आवश्यकता है। प्राथमिक स्तर पर प्रयोग में आने वाले अधिकतर खिलौने बहुत सस्ते और सरलता से उपलब्ध होते हैं या फिर उन्हें घर में भी बनाया जा सकता है। इसलिए, प्राथमिक स्तर पर इन खिलौनों को सभी प्राथमिक शिक्षकों और बच्चों तक पहुँचाना आसान और कम खर्चीला है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने प्राथमिक स्तर पर गुणवत्तापूर्ण शिक्षा सुनिश्चित करने के लिए स्वदेशी खिलौनों के निर्माण और शिक्षा में उनका उपयोग करने पर ज़ोर दिया है।

बच्चों के मन में गणित विषय के प्रति सकारात्मक विश्वास (Positive beliefs) विकसित हों, इसके लिए आवश्यक है कि वे गणित सीखनें का आनंद लें और सीखने की प्रक्रिया में बढ़-चढ़ कर भाग लें। खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र बच्चों को कठिन-सी प्रतीत होने वाली गणित की अवधारणाओं को सरल और मनोरंजक ढंग से समझने में सहायता कर सकता है। इसलिए, यह कहा जा सकता है यदि प्राथमिक स्तर पर बच्चों को गणित सिखाने के लिए खिलौना-आधारित शिक्षाशास्त्र का प्रयोग किया जाता है तो यह निश्चित रूप से उन में सकारात्मक गणितीय विश्वास विकसित करने में सहायक होगा।

© NCERT not to be republished

संदर्भ

गांगुली, के.के. 2019. लाइफ ऑफ एम.के. गाँधी : अ मैसेज टू यूथ ऑफ मॉडर्न इंडिया. *इंडियन जर्नल ऑफ मेडिकल रिसर्च*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6515741/

पजारेस, एम.एफ. 1992. टीचर्स बिलीफ्स एंड एजुकेशनल रिसर्च : क्लीनिंगअप अ मेस्सी कान्सट्रैक्ट. *रिव्यु ऑफ एजुकेशनल रिसर्च*. 62, पृ.सं. 317–332.

प्रथम. 2018. *असर रिपोर्ट 2018.* 12 दिसंबर, 2022 को https://img.asercentre.org/docs/ASER%202018/Release%20Material/aserreport 2018.pdf से प्राप्त।

रा.शै.अ.प्र.प. 2005. *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा* 2005. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली. 22 दिसंबर, 2022 को https://ncert.nic.in/pdf/nc-framework/nf2005-english.pdf से प्राप्त।

———. 2017. *गणित अधिगम किट. अध्यापक संदर्शिका*. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली.

———. 2017. *नेशनल अचिवेमेंट सर्वे 2017*. राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली. 22 दिसंबर, 2022 को https://ncert.nic.in/NAS.php से प्राप्त।

———. 2022. *टॉय बेस्ड पेडागोजी हैंडबुक.* राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, नई दिल्ली. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6515741/

शिक्षा मंत्रालय. 2020. *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. शिक्षा मंत्रालय,* भारत सरकार, नई दिल्ली. 2 अगस्त, 2022 को https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf से प्राप्त।

चित्र संदर्भ

http://natkhatduniya.in/lattu-the-indian-traditional-spinning-top-toy/

https://www.indiamart.com/proddetail/kids-wooden-toys-25450158433.html

© NCERT not to be republished