

सीखने को सुदृढ़ करना | हम क्या बेहतर कर सकते हैं

अर्चना आर.

अल्फी कोह्ल की पुस्तक *द होमवर्क मिथ* में, होमवर्क के बारे में मिथकों की एक व्यवस्थित खोजबीन है कि कैसे शिक्षकों और अभिभावकों द्वारा इसका लगातार बचाव किया जाता है। साथ ही उन तरीकों की पड़ताल है कि कैसे इस चलन को जारी रखने के लिए तथ्यों को ग़लत तरीके से पढ़ा जा सकता है। किताब में दिए गए तर्कों का सबसे दिलचस्प, ठोस और पूरी तरह से भयावह बचाव जो मैंने देखा है वह ईरानी फिल्म निर्माता अब्बास कियारोस्तमी की एक डॉक्यूमेंट्री में है। *होमवर्क* नामक अपनी डॉक्यूमेंट्री में, यह प्रसिद्ध निर्देशक विभिन्न आयु वर्ग के ईरानी बच्चों से होमवर्क के बारे में सरल प्रश्न पूछते हैं। वे उनसे पूछते हैं कि उन्हें कितना होमवर्क मिलता है, इसे पूरा करने में उन्हें कितना समय लगता है, क्या उन्हें इसे पूरा करने में सहायता मिलती है और उनकी पसन्दीदा गतिविधियाँ क्या हैं। साफ़ है कि बच्चों को बहुत ज़्यादा होमवर्क मिलता है और उसे पूरा करने में स्कूल के बाद का उनका ज़्यादातर समय लग जाता है। लेकिन यह डॉक्यूमेंट्री बच्चों पर होमवर्क के प्रभाव का बारीक और सूक्ष्म तरीके से पता लगाने का काम भी करती है। जब बच्चों से पूछा गया कि क्या उन्हें होमवर्क पसन्द है या कार्टून देखना, तो उनमें से प्रत्येक ने सहजता से कहा, 'होमवर्क'। और कुरेदने पर भी बहुत से बच्चे एक ही उत्तर पर अड़े रहे। उनमें से केवल एक या दो ही कई प्रयासों के बाद (काफ़ी शर्म से) स्वीकार करते हैं कि वे कार्टून देखना पसन्द करते हैं। हम समझते हैं कि यह शर्म, झिझक और तुरन्त प्रतिक्रिया देने की आवश्यकता बच्चों द्वारा कुछ ऐसा करने का व्यापक प्रभाव है जो स्पष्ट रूप से उनके सीखने के अनुभव के लिए अरुचिकर और अनुपयोगी है लेकिन उसे एक 'अच्छे' विद्यार्थी के चिह्नक (marker) के रूप में स्थापित कर दिया गया है।

मुद्दा यह है, जैसा कि हम जानते हैं, बहुत-से लोग तर्क देते हैं कि होमवर्क एक सुदृढ़ीकरण है; हर दिन होमवर्क देना ज़रूरी है; और जो बच्चे नियमित रूप से होमवर्क करते हैं वे सीखने के सर्वोत्तम स्तर प्राप्त करते हैं। यह बात भी नई नहीं है कि इस सोच का विरोध होता रहा है, लेकिन डॉक्यूमेंट्री दो दिलचस्प बातें सामने लाती है। पहली, क्या होता है जब बच्चों को हर दिन होमवर्क करना पड़ता है? दूसरी, 'अच्छे विद्यार्थी' का विचार, जिसका उपयोग अच्छे सीखने के स्तर वाले बच्चों के

लिए किया जाता है। यह लेख इन दो सवालियों के जवाब के रूप में सीखने के सुदृढ़ीकरण की पड़ताल करता है।

होमवर्क क्या है?

पिछले 4 वर्षों में मैं यादगीर ज़िले के जिस भी स्कूल में गई हूँ, वहाँ शिक्षक बताते हैं कि बच्चों की पढ़ाई प्रभावित हो रही है क्योंकि वे होमवर्क नहीं करते हैं। यहाँ के बच्चों की सामाजिक-आर्थिक-सांस्कृतिक पृष्ठभूमि के आधार पर, यह कहना निश्चित रूप से ग़लत है कि बच्चे घर के काम नहीं करते हैं, क्योंकि सभी बच्चे, विशेष रूप से कक्षा-2 से ऊपर के बच्चे, अपनी-अपनी ज़िम्मेदारियों के साथ व्यस्त रहते हैं। इसलिए अपेक्षाकृत बेहतर सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों से आने वाले विद्यार्थियों के विपरीत, आरोप यह है कि बच्चे 'घर पर स्कूल का काम' करने को प्राथमिकता नहीं देते हैं, जबकि उन्हें अपने परिवार द्वारा अपेक्षित काम करने में कोई झिझक नहीं होती है। खैर, हम शिक्षकों द्वारा दिए जाने वाले होमवर्क को निम्नलिखित तरीके से वर्गीकृत कर सकते हैं :

होमवर्क → जो काम कक्षा के घण्टे में पूरा नहीं हुआ है उसे पूरा करना।

होमवर्क → उन अभ्यासों को जारी रखना जिनके उदाहरणों पर कक्षा में पहले ही चर्चा की जा चुकी है।

होमवर्क → अगले दिन की विषयवस्तु की तैयारी के रूप में। तीनों में से, हम देखते हैं कि तीसरे विकल्प में बच्चों को अच्छी तरह शामिल करने की कुछ गुंजाइश है। पहला विकल्प रिकॉर्ड बनाए रखने के लिए अपनाया जाता है, जबकि दूसरा विकल्प अक्सर अधिकांश बच्चों के लिए बिना सहारे के करना बहुत चुनौतीपूर्ण होता है। इसलिए, हम देखते हैं कि पहले दो प्रकार के होमवर्क को कॉपी वर्क गतिविधि में परिवर्तित कर दिया जाता है। भले ही हम इस बात को स्वीकार करें कि यह सिर्फ़ लगभग 60 प्रतिशत कक्षाओं के लिए सच है, फिर भी इसका मतलब यह होगा कि हम मुख्य रूप से जो निर्धारित कर रहे हैं वह है : सुदृढ़ीकरण → होमवर्क → कॉपी वर्क → सीखने में सुधार

इसके परिणाम का सार मोटेतौर पर इस तरह प्रस्तुत किया जा सकता है :

सुदृढीकरण (जो वास्तव में अभ्यास से अधिक है) → होमवर्क (आमतौर पर लेखन के रूप में होता है) → कॉपी वर्क (थकाऊ, अरुचिकर और बच्चों की संज्ञानात्मक या आलोचनात्मक क्षमताओं को उचित रूप से संलग्न नहीं करता है) → सीखने में सुधार (दुर्लभ, न्यूनतम और अपेक्षित सीमा तक नहीं)।

हम आमतौर पर यह समझने की कोशिश करते हैं कि सीखने का सुदृढीकरण क्या है, लेकिन शायद हमारे पास इसे समझने का बेहतर मौक़ा होगा अगर हम यह सवाल पूछें : सीखने का सुदृढीकरण किन-किन चीज़ों से हो सकता है? क्योंकि इसका मतलब यह होगा कि हालाँकि होमवर्क के रूप में लिखित अभ्यासों (जिनमें से कुछ कॉपी वर्क हो सकते हैं) को इस परिभाषा में शामिल किया जाएगा, पर वे सुदृढीकरण के एक बहुत छोटे हिस्से को ही ले पाएँगे। इससे हमें सीखने के सुदृढीकरण के अन्य सभी घटकों के प्रति प्रतिक्रिया करने का मौक़ा मिलेगा।

सुदृढीकरण के प्रकार

अवधारणा की समझ को मज़बूत करने के लिए, सुदृढीकरण में बच्चों ने अपने वातावरण से जो सीखा है उसे प्रासंगिक बनाना शामिल हो सकता है; उदाहरण ढूँढ़ना; कोई परिभाषा लागू करना; यह सत्यापित करना कि क्या कोई परिभाषा उनके आस-पास की प्रक्रियाओं के लिए काम करती है; और उसका विस्तार करते हुए अपने ख़ुद के सवाल तलाशना ताकि अपनी समझ को व्यापक बनाया जा सके।

अभ्यास के सन्दर्भ में, ये बातें शामिल हो सकती हैं— जो कुछ उन्होंने अभी सीखा है उसे दोहराना; किसी ख़ास विषय/अवधारणा के लिए विभिन्न प्रकार की समस्याओं या प्रश्नों को आजमाना; और उन्होंने जो सीखा है उसे कई तरीकों से प्रस्तुत करना। उदाहरण के लिए, बच्चे गणित में आँकड़ों के रूप में सारणीबद्ध करने के लिए अपने आस-पास के जानवरों का एक सरल सर्वेक्षण करते हैं। बच्चे अपने निष्कर्ष प्रस्तुत करने के लिए या तो तालिका में जानवरों के नाम लिख सकते हैं या उनके चित्र बना सकते हैं।

‘अध्ययन संस्कृति’ विकसित करने के लिए, अलग-अलग स्तर की कठिनाइयों वाले अभ्यासों को करके देखा जा सकता है; जैसे सरल जाँच-पड़ताल; साक्षात्कार; शोध जैसी गतिविधियों में संलग्न होना; लम्बी और अल्पकालिक परियोजनाओं के लिए जोड़े और समूह कार्य में संलग्न होना; सरल कला और शिल्प बनाना; किसी कक्षा के लिए सामग्री संग्रह; नियमित आधार पर एक अध्ययन भागीदार के साथ काम करना; और कुछ विषयों (त्योहारों, व्यापार, या प्रवास) पर आलेख तैयार करने के लिए सरल साक्षात्कारों के माध्यम से सामुदायिक

सहयोग/ देखभाल से सम्बन्धित गतिविधियों में संलग्न होना। ऐसा करने से, बच्चे न केवल घर पर सीखने की विषयवस्तु से जुड़े रहेंगे बल्कि इसका उपयोग अपने समुदाय को समझने के लिए करेंगे और उसकी भलाई के लिए चिन्ता विकसित करेंगे।

जैसा कि हम जानते हैं, विद्यार्थियों को इस प्रकार के सुदृढीकरण का अनुभव शायद ही कभी दिया जाता है। इसका दूसरा कारण यह है कि हम कक्षा में, स्कूल के समय के दौरान कक्षा के बाहर, कक्षा में शुरू करने और स्कूल के बाद जारी रखने, होमवर्क के रूप में शुरू करने और कक्षा में जारी रखने और स्कूल के घण्टों के बाद सुदृढीकरण करने की योजना नहीं बनाते हैं।

यह हमें विभिन्न प्रकार की गतिविधियों की योजना बनाने और उन्हें अलग-अलग समय पर लागू करने के प्रश्न पर लाता है। स्कूलों के साथ अपने काम के दौरान, मैंने कुछ चुनिन्दा गतिविधियों का प्रयास किया और उन पर काम किया है :

भाषा

आकलनों के दौरान, हम देखते हैं कि बच्चे किसी दिए गए चित्र के बारे में लिखने के लिए संघर्ष कर रहे होते हैं। कुछ तरीके जिनसे वे प्रतिक्रिया देने का प्रयास करते हैं (उदाहरण के लिए, चित्र-1) इस प्रकार हैं :

- बेतरतीब ढंग से वे अक्षर लिखना जो उन्हें मालूम हैं
- कुछ असम्बन्धित लिखना, ज़्यादातर कहीं और से नक़ल किया गया
- ऐसे शब्द या वाक्यांश लिखना जिनमें निरन्तरता और सुसंगतता का अभाव हो
- चित्र में दी गई हर बात को समाहित करने के लिए वाक्य संरचनाओं को दोहराना

इन प्रतिक्रियाओं से यह समझ में आया कि बच्चे दिए गए स्थान को भरने के लिए अत्यधिक दबाव महसूस करते हैं और अक्षरों का ज्ञान अच्छी लिखित प्रतिक्रियाओं की गारंटी नहीं देता है। इसलिए, योजना ऐसी गतिविधियाँ करने की थी जो इन दोनों मुद्दों पर ध्यान दें :

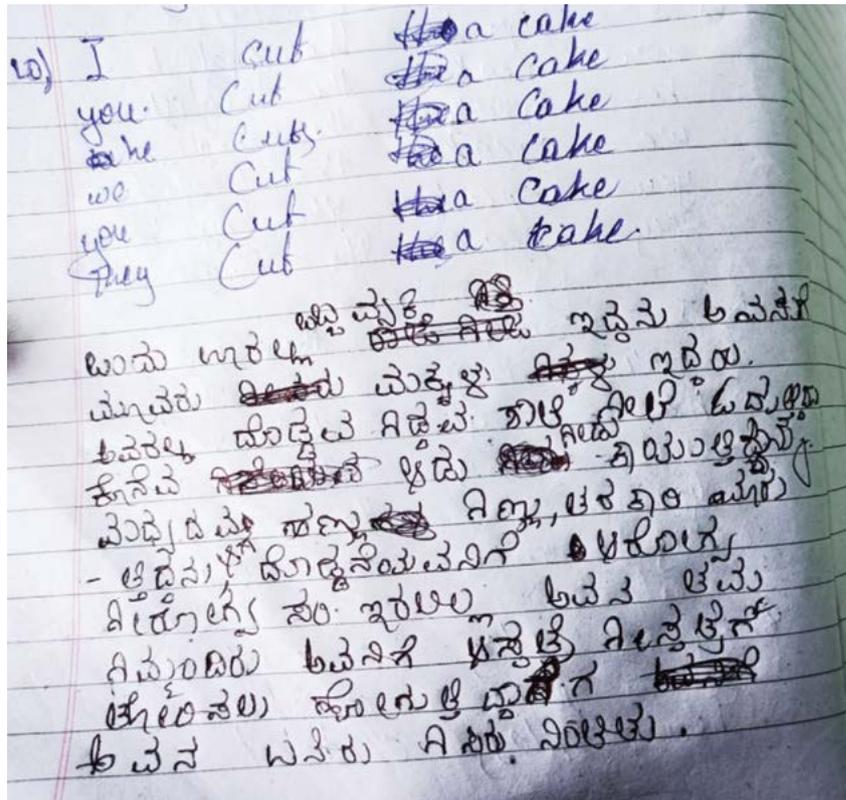
- लेखन अर्थपूर्ण होना चाहिए, जहाँ बच्चे उसके बारे में लिखते हैं जो उन्होंने अनुभव किया है क्योंकि इससे वही व्यक्त होता है जो वे देखते हैं या सोचते हैं (चित्र-2)।
- अच्छा लेखन एक उद्देश्य होना चाहिए, जहाँ बच्चे विराम चिह्नों, वाक्य संरचनाओं में विविधता, व्यापक शब्दावली, वस्तुओं के नामों आदि का उपयोग करने जैसे पहलुओं की आवश्यकता को समझते हैं।

नियोजित गतिविधियाँ इस प्रकार थीं :

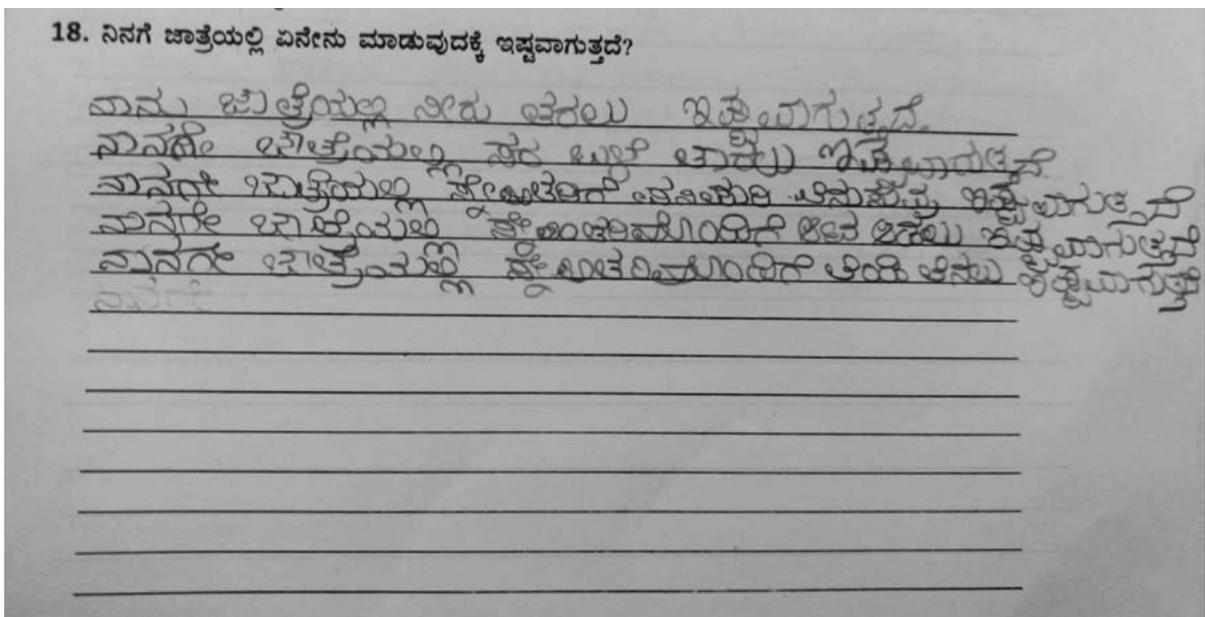
- पाठ के लिए तैयार किए गए वर्ड जार, फ्लैशकार्ड, अनुक्रम कार्ड और अन्य टीएलएम।

यह आमतौर पर उन नए शब्दों के लिए किया जाता है जिनसे विद्यार्थियों को पाठ में परिचित कराया जाता है, लेकिन उनका

उपयोग वर्तनी याद रखने तक ही सीमित रहता है। इसे वाक्य निर्माण और पाठ की किसी घटना के बारे में लिखने के लिए शब्दों के किसी समूह के संयोजन की दैनिक गतिविधियों के रूप में उपयोग करने के लिए विस्तार दिया गया। इस प्रकार, विद्यार्थियों के समूहों को होमवर्क के दो सेट दिए जा सकते हैं: एक, कक्षा में की जाने वाली समूह गतिविधि के रूप में, जो



चित्र-1 : एक विद्यार्थी एक वाक्य संरचना को दोहराता है और एक चित्र का वर्णन करने के प्रयास में असम्बन्धित शब्दों का उपयोग करता है।



चित्र-2 : एक अच्छी लिखित प्रतिक्रिया : विद्यार्थी मेले में जाने का वर्णन करता है।

फिर किसी व्यक्तिगत कार्य तक भी विस्तारित हो सकती है।

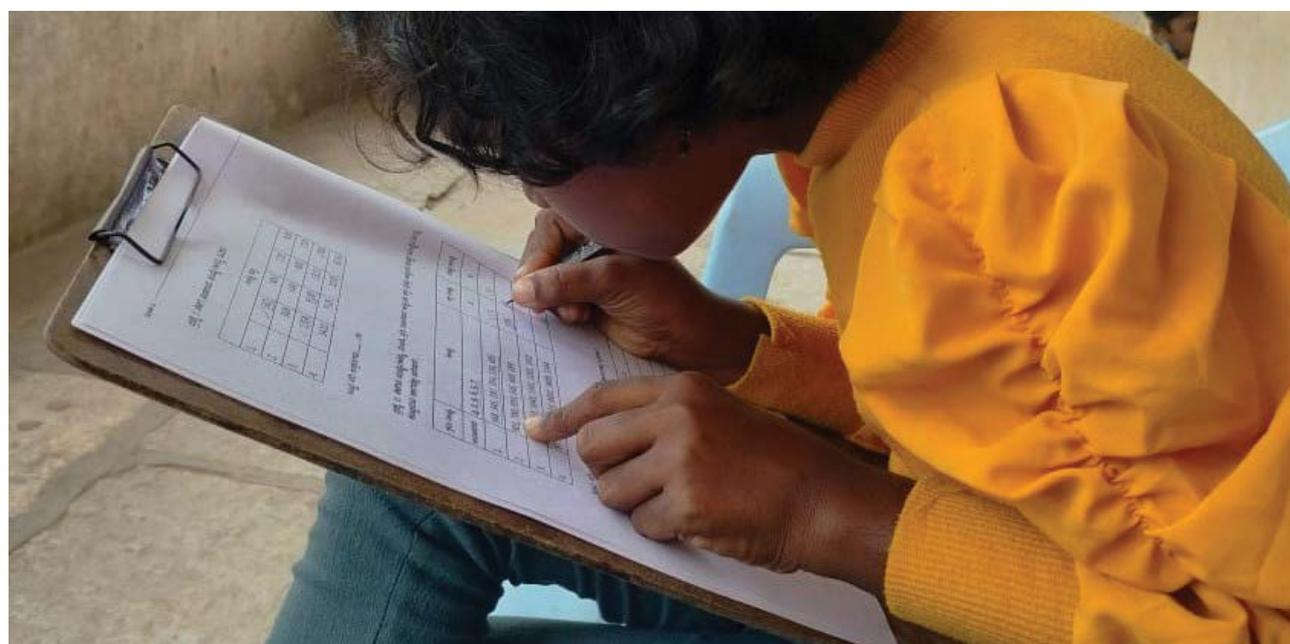
सीखना : जो बच्चे कक्षा के दौरान कुछ शब्द या कुछ वाक्य लिखते हैं, वे पूर्ण वाक्य लिखने के लिए शब्दों का उपयोग करने की अधिक सम्भावना रखते हैं। यदि उनसे जो लिखने की अपेक्षा की जाती है उसकी विषयवस्तु पर मौखिक रूप से चर्चा की जाए और उन्हें इसे तीन से पाँच वाक्यों में लिखने के स्पष्ट निर्देश दिए जाएँ, तो उनके लिखने की सम्भावना अधिक होती है।

● लेखन संकेतों की एक शृंखला का उपयोग करना

शिक्षक बच्चों को लिखने के लिए विषय देते हैं, लेकिन उन्हें लेखन में मदद करने के लिए दिए जाने वाले संकेतों और किस बात पर ध्यान केन्द्रित करना चाहिए, इसके स्पष्ट निर्देशों को अक्सर नज़रअन्दाज़ कर दिया जाता है। इसे कैसे सुधारा जा सकता है इसका एक नमूना तालिका-1 में दिखाया गया है।

तालिका-1 : लेखन संकेत

विषय	दिन 1	दिन 2	दिन 3 और 4
दैनिक दिनचर्या की गतिविधियों की सूची बनाना	एक घड़ी बनाएँ और उसे 5-6 गतिविधियों में विभाजित करें। अलग-अलग रंगों का उपयोग करके अलग-अलग हिस्सों को छायांकित करें (यह पाई चार्ट जैसा दिखना चाहिए)।	गतिविधियों को समय सहित लिखिए। इसके अलावा, अन्य गतिविधियाँ भी जोड़ें जो घड़ी पर नहीं दिखाई गईं।	अपने दिन के बारे में लिखने के लिए सूची का उपयोग करें – सूची की प्रत्येक चीज़ एक वाक्य बन सकती है। कुछ अतिरिक्त चीज़ें भी जोड़ें, जैसे : – रात के खाने के लिए आपके पसन्दीदा व्यंजन के बारे में एक पंक्ति। – जब आप टीवी देख रहे हों या अपने दोस्तों के साथ खेल रहे हों तो घर के अन्य लोग क्या करते हैं, इसके बारे में एक पंक्ति।
अपने गाँव/ पुस्तकालय के बारे में लेखन।	आप जो कुछ भी देखते हैं उसकी एक सूची बनाएँ।	गतिविधियों के बारे में इस प्रकार लिखें : क्या – कौन – कब – कैसे	तालिका के विवरणों से वाक्य लिखिए।



चित्र-3 : स्पष्ट निर्देशों के साथ लेखन संकेत भाषा सीखने को सुदृढ़ करने में मदद करते हैं।

सीखना : लेखन संकेत आवश्यक हैं, लेकिन उन्हें विभिन्न पहलुओं को ध्यान में रखते हुए तय और निर्दिष्ट करना चाहिए। उदाहरण के लिए, एक शिक्षक ने विद्यार्थियों से कन्नड़ में 'जोडु पाडागालु' (अल्ली-इल्ली, पूरी-गीरी और होकस-पोकस जैसे शब्द) का उपयोग करके एक कहानी बनाने के लिए कहा था, लेकिन इसे पर्याप्त उदाहरण देकर स्पष्ट नहीं किया था। इसलिए, विद्यार्थियों ने लगभग हर शब्द को 'जोडु पाडा' में बदलकर कहानियाँ बनाईं और उन्होंने जो कहानियाँ लिखीं वे लगभग अपठनीय थीं!

गणित

गणित का आकलन करते समय, यह देखा गया कि एक आम चुनौती यह है कि बच्चे उन 'प्रक्रियाओं' को दोहराने में सबसे अधिक सहज होते हैं जो वे जानते हैं। उदाहरण के लिए :

- वे मानते हैं कि लम्बवत दी गई किन्हीं भी दो संख्याओं को जोड़ना होता है। या अगर वे समझते भी हों कि उनसे संख्याओं को गुणा करने की अपेक्षा की गई है और वे गुणा नहीं जानते हैं, तो वे संख्याओं को जोड़ देते हैं क्योंकि यही वे कर सकते हैं।
- उन्हें बुनियादी संक्रियाओं के लिए केवल कुछ युक्तियों से अवगत कराया जाता है, जैसे जोड़ने या घटाने के लिए लाईनें बनाना। इसमें समय लगता है और सम्भावना है कि यदि चार-पाँच जोड़ के सवाल दिए गए हैं, तो वे उनमें से केवल कुछ को ही पूरा करते हैं और बाक़ी को छोड़ देते हैं।

इससे यह निष्कर्ष निकला कि बच्चों को ख़राब तरीक़े से नहीं पढ़ाया जा रहा है, बल्कि सुदृढ़ीकरण के रूप में जो अनुभव उन्हें दिया जाना चाहिए वह बहुत सीमित है। सुदृढ़ीकरण के रूप में देखी जाने वाली गतिविधियों के कुछ उदाहरण तालिका-2 में दिखाए गए हैं।

तालिका-2 : गणित के लिए सुदृढ़ीकरण गतिविधियाँ

विषय	कक्षा में	कक्षा के बाहर	घर पर
छाँटना और गणना	नली-कली कार्डों के अनुसार गणना की गतिविधियाँ।	बच्चों को विभिन्न प्रकार के फूलों के कट-आउट देना और उन्हें पंखुड़ियों की संख्या दर्शाने के लिए कंकड़ों की व्यवस्था करने के लिए कहना।	स्कूल आते समय पत्तियाँ, फूल, घास आदि इकट्ठा करना और उन्हें रंग/ आकार/ संख्या/ बनावट आदि के अनुसार छाँटना। अपने घर या आस-पास दिखाई देने वाली कम-से-कम 5 वस्तुओं की गिनती करना और उन्हें अपने चित्रों में दिखाना।
पैटर्न	एक समूह के रूप में, वे दिए गए क्रम को जारी रखने का अभ्यास करते हैं।		अपने स्वयं के पैटर्न बनाना और चित्रित करना।
संख्या बोध	संख्याओं को बनाने और पढ़ने के लिए एरो कार्डों (arrow cards) का उपयोग करना, उनके विस्तारित रूपों को दिखाना और उन्हें शब्दों में लिखना।		अपने स्वयं के एरो कार्ड बनाना : बच्चों को इस आधार पर विशिष्ट एरो कार्ड बनाने का काम सौंपा जा सकता है कि वे अभी भी दो, तीन या फिर चार अंकीय संख्या स्तर पर हैं। विस्तार रूप और संख्या को शब्दों में लिखना।

समापन टिप्पणी

मैंने शिक्षकों और बच्चों के साथ सुदृढ़ीकरण पर अपने काम से बहुत कुछ सीखा है। इनमें से कुछ सीखें इस प्रकार हैं :

- गतिविधियाँ इस आधार पर सीखने को सुदृढ़ करने में

रचनात्मक हो सकती हैं कि उनकी योजना कैसे बनाई गई है और दिए गए निर्देश कितने स्पष्ट हैं।

- किसी भी दिन या सप्ताह में, कुछ बुनियादी पहलुओं पर विचार करके अच्छी सुदृढ़ीकरण गतिविधियों की योजना

जिनके निर्देश शिक्षकों द्वारा दिए गए हैं आदि काम कर सकते हैं, क्योंकि वे इन गतिविधियों को शिक्षक की प्रत्यक्ष निगरानी के बिना भी कर सकते हैं। जरूरी नहीं कि इसका तत्काल कोई प्रभाव हो, लेकिन कक्षा को मनोरंजक बनाने के उद्देश्य से भी कुछ क्रम उठाए जा सकते हैं। विशेष रूप से उन स्कूलों में जहाँ विद्यार्थी संख्या बहुत अधिक है, ऐसे क्रमों से सभी बच्चों का गुणात्मक जुड़ाव सम्भव होगा, अन्यथा, विद्यार्थियों का केवल एक छोटा समूह ही शिक्षकों की योजना का पालन करने में सक्षम होगा।

मेरा मानना है कि सीखने को सुदृढ़ करने में पर्याप्त और उचित रूप से महत्त्व को जोड़ने से सीखने में सुधार होगा और इसका

कहीं ज्यादा व्यापक प्रभाव भी पड़ेगा। जैसे कि बच्चों को स्कूल एक खुशहाल जगह लगाना; स्वतःस्फूर्त उत्तर देने के लिए स्वतंत्र महसूस करना, घर के लिए दिए जाने वाले अपने कार्यों को उत्साहपूर्वक पूरा करना क्योंकि वे अधिक आकर्षक होते हैं और ऐसे शिक्षकों का साथ मिलना जो आकलनों को विद्यार्थियों द्वारा अभ्यास की गई चीजों को 'पुनरुत्पादित करने' या दोहराने के प्रयास के रूप में नहीं पढ़ते हैं, बल्कि उन बातों के सुदृढ़ीकरण के अवसर के रूप में देखते हैं जो हो सकता है कि विद्यार्थियों ने पर्याप्त रूप से आत्मसात न किया हो।



चित्र-6 : एक गणित सुदृढ़ीकरण गतिविधि जिसका बच्चे आनन्द लेते हैं।



अर्चना आर. यादगीर में अजीम प्रेमजी फ़ाउंडेशन में रिसोर्स पर्सन हैं। उनकी रुचियों में बच्चों का साहित्य, फ़िल्में और विवेचनात्मक शिक्षाशास्त्र शामिल हैं। उन्हें किताबों, बिल्लियों और एनीमे (anime) का बहुत शौक है। उन्होंने मणिपाल एकेडमी ऑफ़ हायर एजुकेशन से अंग्रेज़ी में एमए किया है। उनसे archana.r@azimpremjifoundation.org पर सम्पर्क किया जा सकता है।

अनुवाद : जितेन्द्र 'जीत' पुनरीक्षण : भरत त्रिपाठी कॉपी एडिटर : अनुज उपाध्याय