विज्ञान की स्थान आधारित शिक्षा: एकीकरण के अनुभव

पूर्णिमा अरुण और निशान्त

स्थानीय नागरिकों के रूप में हम जिस जीवन-परिदृश्य में रहते हैं, उससे गहराई से जुड़ने की हमारी यात्रा एक लम्बी और लगातार चलने वाली प्रक्रिया है, जो सामूहिक भी है और व्यक्तिगत भी। इस दृष्टि से बच्चे के बड़े होने और दुनिया से जुड़ने की यात्रा में विज्ञान की क्या भूमिका है? विज्ञान शिक्षण को किस तरह प्रोत्साहित किया जाए जो किताबी ज्ञान से आगे जाए?

"कोई भी जगह अपवित्र नहीं होती, केवल तिरस्कृत होती है।" — वेनडेल बेरी

समूची पृथ्वी अगर हमारे लिए मायने रखती है, तो उसके लिए यह ज़रूरी है कि हम पहले उस जगह की देखभाल करें जहाँ हम रह रहे हैं। इस जीवन-परिदृश्य से फिर से जुड़ने की हमारी यात्रा एक लम्बी और सतत चलने वाली प्रक्रिया है— गहराई तक समझने की, आनन्द लेने की और देखभाल करने की। यह सामूहिक भी है और

बॉक्स-1 : मरुदम फ़ार्म स्कूल का परिचय

मरुदम फ़ार्म स्कूल, द फ़ॉरेस्ट वे की छत्रछाया में चलता है जो शिक्षा, वनीकरण, पर्यावरण शिक्षा, जैविक खेती में संलग्न एक पंजीकृत ग़ैर-लाभकारी परोपकारी ट्रस्ट है और तमिलनाडु में तिरुवन्नामलाई शहर के पास स्थित है। स्कूल का सफ़र, इसका परिसर और भूमि कई प्रतिबद्ध लोगों के जुनून और ऊर्जा तथा दुनिया भर से मित्रों और दानदाताओं के एक बड़े समुदाय के उदार समर्थन का नतीजा है। साल 2020 तक, मरुदम में 4 से 16 साल उम्र के क़रीब 130 बच्चे, अलग-अलग पदों पर लगभग 30 शिक्षक और कर्मचारी; लगभग 20 निवासी; अनगिनत कुत्ते, बिल्लियाँ, गायें, मुर्ग़ियाँ; और सभी प्रकार की समृद्ध, विविध और लगातार बढ़ती हुई वन्यजीव आबादी निवास करती है। एक जैविक खेत पर स्थित और आठ एकड़ में फैली ज़मीन को हम एक समृद्ध, वास्तविक जीवन और शैक्षिक संसाधन के रूप में लगातार इस्तेमाल करते रहते हैं, जो हमारी सीखने की प्रक्रिया का महत्त्वपूर्ण हिस्सा है। अलग-अलग सांस्कृतिक और सामाजिक पृष्ठभूमियों से निकले एक बेहद विविधतापूर्ण समूह होने के नाते, एकीकरण की समृद्धता हमारे चरित्र का एक अहम हिस्सा है। बहुत थोड़े-से औपचारिक ढाँचे के साथ ऐसे वातावरण में साथ मिलकर काम करना और सीखना कई बार चुनौतीपूर्ण हो सकता है। साथ ही, यह हमेशा दिलचस्प और बहुत फ़ायदेमन्द भी होता है और उबाऊ तो कभी नहीं होता!

चित्र-1 : बच्चे एक-दूसरे के साथ, प्राकृतिक परिदृश्य के साथ और उसके जीवन रूपों के साथ जुड़ रहे हैं।

Credits: Teacher at Marudam Farm School. License: CC-BY-NC.

व्यक्तिगत भी। यह सिद्धान्त मरुदम के काफ़ी सारे कामों के मूल में है (**बॉक्स-1** देखें)।

शिक्षण के बारे में बात करें तो हमारे पास पारिस्थितिक या पृथ्वी विज्ञान हमेशा विषयों के तौर पर नहीं होते, लेकिन सभी कक्षा समूह प्राकृतिक परिदृश्य और उसके जीवन रूपों के साथ जुड़ने में समय व्यतीत करते हैं (**चित्र-1** देखें)।

प्रकृति के साथ फिर से जुड़ने की यह प्रक्रिया कोई बौद्धिक क़वायद नहीं है, बल्कि अनुभव, काम और चिन्तन से निकलने वाली प्रक्रिया है। लोगों के बीच आपसी सम्बन्ध दूसरे सम्बन्धों की तरह ही महत्त्वपूर्ण हैं। अगर हम यह मानते हैं कि हम सभी प्रकृति के साथ फिर से जुड़ने के सफ़र पर हैं, तो हमारे लिए एक-दूसरे से और एक-दूसरे के साथ सीखना ज़रूरी हो जाता है। शिक्षकों को उनसे भी सीखना चाहिए जिन्हें वे पढ़ाते हैं क्योंकि बच्चों में अक्सर ज़्यादा पैनी समझ और संवेदनशीलता होती है। दूसरी ओर, बच्चों सहित सभी को अपने सीखने की ज़िम्मेदारी ख़ुद लेनी चाहिए। इस मायने में, कक्षाओं को चलते हुए अनुबन्धों की तरह देखा जा सकता है जिन पर समूह में चर्चा की जाती है और निर्णय लिए जाते हैं। इस तरह देखें तो विज्ञान क्या है और

बॉक्स-2 : विज्ञान शिक्षा के लिए हमारी कुछ पद्धतियाँ

विज्ञान को सिखाने और सीखने के लिए हमारी कुछ पद्धतियाँ हैं जिनके बारे में हमने इस लेख के शुरूआती हिस्से में विस्तार से बताया था (आई वंडर के दिसम्बर, 2021 के अंक में प्रकाशित...):

- **विज्ञान सीखने के लिए ज़मीन से शुरुआत :** विज्ञान के सबसे सकारात्मक पहलू किसी बच्चे के अपने परिवेश को देखने और अपने आस-पास की अलग-अलग चीज़ों के बारे में कैसे और क्यों जैसे सवाल पूछने से शुरू हो सकते हैं। बच्चा खुली चर्चा में शामिल होकर अपने अवलोकनों के बारे में सीखता है और उन्हें उन चीज़ों से जोड़ता है जो उसने सुनी या पढ़ी हैं। इसमें ज्ञान का वह ख़जाना भी शामिल है जो विज्ञान मुहैया कराता है। असल में, माध्यमिक स्कूल तक ज़मीन से शुरू करके सीखने पर ज़्यादा ज़ोर देना सही ही है। बच्चे की स्वाभाविक जिज्ञासा को पूरा करने के लिए, हम उसे आस-पड़ोस और उसके बाहर की कई चीज़ों से अवगत कराते हैं।
- **विज्ञान के कई नज़रियों को एक साथ लाना :** अक्सर ऐसा लगता है कि विज्ञान ही ज्ञान का एकमात्र व्यवस्थित ढाँचा है। इसके अलावा, बहुत सारा वैज्ञानिक ज्ञान यह मानकर रचा गया है कि पृथ्वी पर मानव का प्रभुत्व है। विज्ञान के इन पहलुओं के सामने आने पर उन पर सवाल उठाया जाना चाहिए और प्रश्न उठाने से आगे जाकर उन्हें अलग-अलग दृष्टिकोणों के रूप में एकीकृत किया जाना चाहिए। यह ज़रूरी है कि कोर्स की किताबों में पाए जाने वाले विज्ञान को ज्ञान के केवल एक रूप के तौर पर समझा जाए और यह स्वीकार किया जाए कि सार्वभौमिक नियमों पर ज़ोर देते हुए हम अक्सर प्रकृति की सुन्दर जटिलताओं को अनदेखा कर देते हैं।
- **सन्दर्भ की समझ का निर्माण :** विज्ञान के विविध दृष्टिकोणों को एक साथ लाने के अलावा विज्ञान को उसके सही सन्दर्भ में रखना भी ज़रूरी है। ऐसा करने के लिए हमें अक्सर उसके इतिहास और समाजशास्त्र में जाना पड़ता है।
- **अवधारणाओं का जाल बुनना :** चूँकि विज्ञान के अलग-अलग लगने वाले सभी विभाग असल में आपस में जुड़े हुए हैं और एक-दूसरे पर टिके हुए हैं, विज्ञान की किसी भी अवधारणा की व्याख्या करने से अक्सर दसियों तरह की दूसरी अवधारणाएँ सामने आ जाती हैं! आपस में जुड़ी हुई हवा में टँगी इन अवधारणाओं की समस्या का हल निकालने के लिए, अक्सर पाठ्यक्रम का पुनर्गठन मददगार साबित होता है। यह उन थीम्स के साथ किया जा सकता है जो हमें किसी ख़ास जगह पर एक बच्चे के समृद्ध अनुभवों से लाभ लेने में मदद करती हैं।

शिक्षा में इसकी क्या जगह है? विज्ञान से जुड़े शिक्षकों के तौर पर, हम अपनी समझ इन सवालों पर किस तरह लागू करते हैं (**बॉक्स-2** देखें)?

मतभेदों को शामिल करना

हमारे फ़लसफ़े का प्रमुख सिद्धान्त यह है कि हम बच्चों और वयस्कों दोनों में उनकी पृष्ठभूमि और पारिवारिक जीवन की विविधता को महत्त्व देते हैं। हम यह भी मानते हैं कि हरेक बच्चे की यात्रा अलग होती है। मिसाल के तौर पर, जहाँ कुछ बच्चे विज्ञान के नज़रिए को महत्त्व देते हैं, तो दूसरे कोई हस्तकौशल वाला काम पसन्द करते हैं और अन्य आपसी सम्बन्धों को लेकर उत्साहित होते हैं। यहीं पर सीखने में मददगार के तौर पर हम अवधारणात्मकता पर अपने फोकस को लेकर सवाल उठा सकते हैं और सम्प्रेषण और बुद्धिमत्ता के दूसरे रूपों के लिए जगह बना सकते हैं।

एक और उदाहरण में, जिस तरीक़े से कुछ बच्चे विज्ञान के साथ जुड़ते हैं, उसका संवेग बढ़ता जा सकता है। क्योंकि वह उनके लिए ज़्यादा-से-ज़्यादा चीज़ों को एक-दूसरे के साथ तेज़ी से जोड़ने में मदद करता है। दूसरों के लिए, विज्ञान लगातार कम सार्थक होता जाता है, क्योंकि इसके मूल विचारों के साथ अलगाव बढ़ता चला जाता है। कुछ मामलों में, विज्ञान में भागीदारी की कमी के पीछे एक भावनात्मक अवरोध भी होता है। यही कारण है कि बच्चों के लिए हम उनकी भावनाओं को साझा करने के कई मौक़े पैदा करते हैं। नियमित साझेदारी समूह (शेअरिंग सर्कल) के अलावा थिएटर की कक्षाओं का नियमित आयोजन इस तरह की अभिव्यक्ति के लिए जगह बनाता है। इसके साथ-साथ, नियमित औपचारिक और अनौपचारिक बैठकों के दौरान बच्चे की सीखने की यात्रा को लेकर शिक्षकों की व्यक्तिगत समझ को एक-दूसरे के साथ साझा करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। यह बाल-केन्द्रित प्रणाली में भी महत्त्वपूर्ण है। क्योंकि जब बच्चे के शिक्षक संवाद नहीं करेंगे तो मुमक़िन है कि बच्चे की समूची यात्रा में आने वाली रुकावट पर ध्यान न जाए। यह ध्यान रखना ज़रूरी है कि अलगाव को लेकर सहज महसूस करें। अगर बच्चा इसके लिए तैयार है, तो हम बुनियादी चीज़ों पर फिर से काम करते हैं। अगर नहीं, तो हम इस बात को मान लेते हैं कि विज्ञान का नज़रिया इस समय उनकी सीखने की यात्रा का हिस्सा शायद न हो।

यह एक साथ कैसे जुड़ता है

यहाँ के बच्चों में कई भिन्नताओं के बावजूद कुछ चीज़ें एक-सी हैं। जब वे बाहर होते हैं तो उनमें एक जीवन्तता होती है; ट्रेकिंग, कैंपिंग, बाग़वानी, डांस, खेल-कूद या जिमनास्टिक करते समय उनके शरीर में एक उत्साह दिखाई देता है जिसका वे आनन्द लेते हैं। वे इस बात का इन्तज़ार नहीं करते कि कोई बाहरी चीज़ उन्हें उद्दीपन प्रदान करेगी। वे अपने ख़ुद के खेल बनाने और उन्हें खेलने के लिए तैयार रहते हैं। उनका ख़ुद के साथ एक गहरा सम्बन्ध है जिसकी वजह से वे सामूहिक रूप से काम करते हुए भी अपनी भावनाओं को ध्यान में रखते हैं। प्रकृति के साथ उनका गहरा व्यक्तिगत रिश्ता भी है जो अलग-अलग तरीक़ों से व्यक्त होता है। अगर उन्हें महसूस होता है कि वे कुछ समय के लिए अकेले रहना चाहते हैं, तो वे किसी चट्टान पर या किसी पेड़ के नीचे बैठने से नहीं हिचकते (**चित्र-2** देखें)।

हम देखते हैं कि ये बच्चे माध्यमिक स्कूल तक पहुँचने से पहले ही, अपने अनुभवों से सीखने लगते हैं और ख़ुद ही कड़ियाँ बनाना शुरू कर देते हैं। वे अलग-अलग स्तर की पूछताछ में शामिल होने लगते हैं। उदाहरण के लिए, एक तालाब के पारिस्थितिक तंत्र का अवलोकन करते समय, उनके प्रश्न केवल वहीं तक सीमित नहीं होते जो वे देख रहे हैं। सम्भव है कि वे काल्पनिक स्थितियों के बारे में भी सोचने लगेंगे, जैसे — जब तालाब सूख जाएगा तो क्या होगा? जब बारिश होती है और तालाब भर जाता है तो जीवन कैसे लौटता है? उनके प्रश्न पूछने के तरीक़े और चीज़ों का आनन्द लेने तथा उनकी सराहना करने में भी एक गहराई दिखाई देती है। अगर कोई चीज़, यहाँ तक कि कोई वैज्ञानिक तथ्य भी उनके अनुभव

चित्र-2 : मरुदम फ़ार्म स्कूल के बच्चों का प्रकृति के साथ एक गहरा नाता है।

Credits: Teacher, Marudam Farm School. License: CC-BY-NC.

से मेल न खाए, तो वे उससे सहमत होने की जल्दी नहीं दिखाते। साथ ही, वे ऐसी मेल न खाने वाली चीज़ को स्वीकार करके अपने प्रश्न को यह सोचकर भविष्य के लिए खुला रख सकते हैं कि कभी-न-कभी इसका समाधान सम्भव है।

हम देखते हैं कि बच्चे सार्वभौमिक अवधारणाओं के साथ धीरे-धीरे परिचित

चित्र-3 :कई बच्चे प्रकृति के साथ अपने सम्बन्ध को कविता और कला के रूप में व्यक्त करते हैं।

Credits: Teacher, Marudam Farm School. License: CC-BY-NC.

होते हुए अपने ज्ञान को औपचारिक रूप देने लगते हैं। पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन और आगे यह एहसास कि कुछ जीवित वस्तुएँ ख़ुद ही एक पारिस्थितिक तंत्र हैं (जैसे एक गूलर का पेड़ सैकड़ों प्रजातियों का घर होता है) अनुकूलन, प्रजनन, प्रवास, पारिस्थितिक आवास जैसी अवधारणाओं की शुरुआती ठोस समझ और उनके प्रति प्रशंसा का भाव पैदा करता है। हम यह भी देखते हैं कि बच्चे अन्दर से यह समझने लगते हैं कि वे एक खाद्य जाल का हिस्सा हैं और इस एहसास से प्रकृति को लेकर उनका अनुभव बदल जाता है। यहाँ तक कि अपने आस-पास के साधारण तथ्य जिन्हें हमेशा 'सामान्य' माना जाता रहा है, अब ज़्यादा महत्त्व लेने लगते हैं। मिसाल के तौर पर,

चित्र-4 : ज़मीन पर रहते हुए नए क्षितिज पर पहुँचना।

Credits: Teacher, Marudam Farm School. License: CC-BY-NC.

तिलचट्टे, छिपकली और चींटियाँ जो हमेशा हमारे घरों में रहते हैं, उन्हें अब केवल ऐसे प्राणियों के रूप में नहीं देखा जाता जिनके साथ हम जगह साझा करते हैं, बल्कि उन्हें अब हमारे अपने स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र के हिस्से के तौर पर देखा जाने लगता है।

बच्चों में अपनी विशेष स्थिति की समझ भी विकसित होने लगती है। वे इस प्रणाली का हिस्सा होने की गम्भीरता को पहले की तुलना में ज़्यादा तीव्रता और सजगता के साथ अनुभव करते हैं। वे इस बात को और ज़्यादा साफ़ ढंग से देखने लगते हैं कि प्राकृतिक प्रक्रियाओं के साथ इन्सानी भागीदारी बाक़ी जीवित प्राणियों की तुलना में अलग है और इन्सान उसे नुक़सान पहुँचाने में ज़्यादा सक्षम है। इस तरह की समझ प्रकृति के साथ एक ज़्यादा व्यक्तिगत जुड़ाव की ओर ले जाती है जिसमें सहानुभूति और ज़िम्मेदारी भी उतनी ही होती है जितना कि उत्साह और कौतूहल। यह कई रूप ले सकता है, उदाहरण के लिए, शहरी क्षेत्रों में पालतू जानवरों और घरेलू पौधों के साथ बच्चों के गहरे सम्बन्ध विकसित होते हैं।

इस विकास का एक दूसरा पहलू यह है कि बच्चे संवेदी अनुभवों को पहले की तुलना में ज़्यादा गहरे और ज़्यादा भावनात्मक स्तर पर समझने लगते हैं। उदाहरण के लिए, हम देखते हैं कि छोटे बच्चों के लिए बारिश का अनुभव उमंग से भरा हो सकता है क्योंकि वे बारिश में खेलना पसन्द करते हैं। इसके उलट, एक बड़ा बच्चा बारिश और दूसरे बच्चों को बारिश में खेलते हुए देखने का आनन्द ले सकता है, साथ ही बारिश द्वारा प्रदान किए जाने वाले जीवन अवलम्ब के महत्त्व को समझ सकता है। उनमें से कई बच्चे प्रकृति के साथ अपने सम्बन्ध को कविता और कला के रूप में अभिव्यक्त करने लगते हैं। जैसे-जैसे प्रकृति के साथ बच्चे का सम्बन्ध गहरा होता जाता है, वह पारिस्थितिकी में ज़्यादा जटिल अवधारणाओं को समझने के लिए तैयार होने लगता है, जैसे जैव विविधता और संरक्षण (**चित्र-3** देखें)।

जीवन की चुनौतियों का सामना

कुछ हद तक, विज्ञान हरेक बच्चे के बड़े होने और बाहरी दुनिया से जुड़ने की उसकी

बॉक्स-3 : ढर्रा सोच को चुनौती देना

जीवन की चुनौतियों से निपटने में बच्चों की मदद करने वाली कई पद्धतियाँ विज्ञान के ढाँचे से परे हैं :

- एक प्रमुख पद्धति है, बाहर रहना सीखना और इसके साथ सहज होने के तरीक़े खोजना। जंगल में अकेले रहना, तैरना सीखना या चट्टान पर चढ़ना या खो जाने पर किसी भूदृश्य के ज़रिए अपना रास्ता खोजना कई डर पैदा कर सकते हैं। लेकिन ये विकास के अवसर भी हैं और यह विकास गहरा और निरन्तर होता है। यहाँ तक कि जो एक ही जंगल में कई बार गया है, उसे भी ख़ुद को चुनौती देने के नए-नए तरीक़े मिलेंगे। हम अक्सर जान-बूझकर खो जाने का अनुभव करते हैं! हमारे भीतर कोई चीज़ इसकी ओर आकर्षित होती है क्योंकि वापसी का रास्ता ढूँढ़ने का रोमांच बहुत पुष्टिकारक होता है। यह ख़ुद के प्रति विश्वास, भूदृश्य में विश्वास और इससे जुड़े होने की भावना पैदा करता है। पहाड़ी पर एक चट्टान है जिसे हम सारुकू पाराई या फिसलने वाली चट्टान कहते हैं। अपनी साप्ताहिक सैर के दौरान हम अक्सर इसके पास जाते हैं। इस पर चढ़ना हममें से कई लोगों को दुविधा में डाल देता है। हम चुनौती को अपनी गति से स्वीकार करना सीखते हैं। कुछ ख़ूबसूरत यात्राएँ वहीं शुरू हुई हैं, उसी चट्टान की तलहटी पर।
- एक और पहलू जिस पर हम ज़ोर देते हैं, वह है भावनाओं को लेकर खुलापन, साथ ही भावनात्मक रूप से लचीलापन। इसमें सुरक्षित जगहें बनाकर मदद की जाती है जिसमें बच्चे इस बात को बेहद संवेदनशीलता के साथ व्यक्त कर सकते हैं कि वे अपने जीवन में कहाँ हैं। अपनी ख़ुद की यात्रा के अनुभव साझा करने में उनकी ओर से गहन चिन्तन की ज़रूरत होती है, जो बदले में उन्हें ज़्यादा जागरूक विद्यार्थी बनने में मदद करता है। यह हमें उन सभी को पहचानने, सराहने और उनकी देखभाल करने के लिए भी प्रोत्साहित करता है जो हमारा साथ दे रहे हैं — मनुष्य और ग़ैर-मनुष्य। बच्चे समानुभूति के साथ दूसरों की बात सुनना भी सीखते हैं। यह एक ऐसा कौशल है जो वयस्कों में कम ही दिखाई देता है। सलाह या सांत्वना के साथ तत्काल प्रतिक्रिया दिए बिना किसी की बात सुनना या इसे ख़ुद के जीवन के पहलुओं से जोड़ना कई बार हमारे लिए सीखी हुई चीज़ों को भूलने जैसा होता है।
- जिन चीज़ों को हम अपने आस-पास घटता हुआ देखते हैं उन्हें लेकर सवाल करना और पड़ताल करना भी जीवन की चुनौतियों से निपटने में इस तरह महत्त्वपूर्ण है कि विज्ञान की मदद के बावजूद वह अक्सर इससे आगे निकल जाता है। हम कीटनाशकों के बारे में बात क्यों करते हैं, जबकि कई बार हम इसकी मदद से उगाए गए आलू खाते हैं? गाँवों की जीवनशैली ऐसी क्यों होती है? किसका घर कहाँ है यह किस बात से तय होता है? कुछ लोग ऐसा क्यों मानते हैं कि मोबाइल फ़ोन का बहुत ज़्यादा इस्तेमाल नुक़सानदेह हो सकता है? ख़ुद की और अपने समाज की बेहद गहरी पैठ वाली आदतें एक ऐसी चीज़ है जिस पर हम सभी को सोचना चाहिए।

यात्रा का हिस्सा होता है (**बॉक्स-3** देखें)। जीवविज्ञान के विषय अक्सर बच्चों को ख़ुद के बदलते शरीर, स्वास्थ्य और चिकित्सा के बारे में गहरी बातचीत करने में मदद करते हैं। पारिस्थितिक अवधारणाओं का अध्ययन प्रकृति के साथ बीतने वाले उनके समय में कुछ नया जोड़ता है, जैसे वे क्या देखते हैं और अपने अवलोकनों को कैसे साझा करते हैं। भौतिकी और रसायनविज्ञान की अवधारणाएँ यह समझने में मदद कर सकती हैं कि अनिर्वहनीय प्रौद्योगिकी के साथ जुड़ी समस्याएँ कहाँ से पैदा होती हैं। विज्ञान उन्हें बदलती हुई दुनिया के बारे में बात करने और बड़े पैमाने पर हो रही घटनाओं को दैनिक गतिविधियों से जोड़कर देखने के लिए एक ढाँचा भी देता है (**चित्र-4** देखें)। उदाहरण के लिए, मोटर वाहनों के इस्तेमाल को जलवायु परिवर्तन के साथ जोड़ने से वे अपने परिवहन विकल्पों के बारे में ज़्यादा जागरूक हो जाते हैं। उनमें से कई बच्चे चलने, दौड़ने और साइकिल चलाने के साथ रिश्ता बनाने लगते हैं।

इसी तरह, खेती के रासायनिक और औद्योगिक तरीक़ों के बारे में अध्ययन करने से उन्हें जैविक तरीक़ों से लगाए गए अपने बग़ीचों को सराहने में मदद मिलती है, साथ ही उनसे और आस-पास के खेतों से मिलने वाले भोजन के बारे में भी। वे इनमें से कई चीज़ों के बारे में अपने परिवार के लोगों से बात भी कर पाते हैं।

एक बच्चे को दुनिया के साथ बराबरी के स्तर पर खड़ा होने के लिए यह भी महत्त्वपूर्ण है कि वह सकारात्मक और जीवन को पुष्ट करने वाले काम को करने में सशक्त महसूस करे। यह काम पेड़-पौधों की देखभाल करना, बग़ीचे के किसी हिस्से की देखरेख करना, बीज इकट्ठा करना, जानवरों की देखभाल करना, खेत के कामों में भाग लेना, दूसरे बच्चों या वयस्कों की सीखने की यात्रा में उनकी मदद करना, समुदाय के लिए खाना

बनाना, किसी हस्तकौशल में तल्लीन होना वग़ैरह कुछ भी हो सकता है। यह सम्बन्धों के उनके अपने स्थानीय पारिस्थितिक तंत्र के भीतर शुरू होता है और धीरे-धीरे बाहर की ओर बढ़ता है।

हम देखते हैं कि कई पद्धतियाँ जो बच्चों को जीवन की चुनौतियों का सामना करने में मदद करती हैं, वे एक ऐसे समाज के लिए भी महत्त्वपूर्ण होती हैं (बेशक वयस्कों समेत) जो पृथ्वी के साथ और ज़्यादा तालमेल बिठाने की स्थिति में पहुँचना चाहता है। तब सामान्य तौर पर विज्ञान और शिक्षा के प्रति हमारा नज़रिया, प्रकृति के साथ फिर से जुड़ने और उसकी देखभाल करने के हमारे नज़रिए से अलग नहीं रह जाता।

चलते-चलते

यहाँ हमने मरुदम में प्रचलित कुछ सामान्य पद्धतियों के बारे में बताने की कोशिश की है, लेकिन अभी बहुत कुछ साझा किया जाना बाक़ी है जो हम वास्तव में सीखने की व्यक्तिगत और सामूहिक यात्राओं में देखते हैं। इन 'एकीकरण के अनुभवों' को व्यक्त करना हमारे लिए आत्म-चिन्तन की तरह रहा है और उम्मीद है कि यह अन्य पेशेवरों के लिए भी दिलचस्प होगा।

मुख्य बिन्दु

- शिक्षकों के तौर पर, हमें विद्यार्थियों को विज्ञान की परस्पर सम्बन्धित अवधारणाओं को इस तरह समझने में मदद करने में सक्षम होना चाहिए कि उन्हें बदलती दुनिया के बारे में बात करने के लिए एक ढाँचा मिल सके। यह कई बार हमारे विद्यार्थियों के समृद्ध अनुभवों को शामिल करके पाठ्यक्रम को पुनर्गठित करने में मदद करता है।
- बच्चों को ख़ुद के साथ एक गहरा सम्बन्ध विकसित करने का मौक़ा मिलना चाहिए जिससे वे सामूहिक रूप से काम करते हुए भी अपनी भावनाओं को ध्यान में रख सकें।
- एक बच्चे को दुनिया के साथ बराबरी के स्तर पर खड़ा होने के लिए यह भी महत्त्वपूर्ण है कि वह सकारात्मक और जीवन-पुष्टि करने वाले काम करने में सशक्त महसूस करे।
- हमें यह स्वीकार करने के लिए भी तैयार रहना चाहिए कि हो सकता है, किसी क्षण पर विज्ञान का नज़रिया शायद बच्चे की सीखने की यात्रा का हिस्सा न हो और जब ऐसा हो तो इस पर लौटने के लिए हमें तैयार रहना चाहिए।
- शिक्षकों के तौर पर, हमें किसी धारणा को लेकर ख़ुद के विचार पर सवाल उठाने, साथ ही सम्प्रेषण और बुद्धिमत्ता के दूसरे रूपों के लिए जगह बनाने के लिए तैयार रहना होगा।
- शिक्षक के तौर पर हमारे लिए यह भी महत्त्वपूर्ण है कि बच्चे की सीखने की यात्रा के बारे में अपनी व्यक्तिगत समझ को साझा करने के लिए हमारे पास औपचारिक और अनौपचारिक मंच हों।

Note: Source of the image used in the background of the article title: 'Moving beyond'. Credits: Teacher, Marudam Farm School. License: CC-BY-NC

पूर्णिमा अरुण मरुदम फ़ार्म स्कूल की संस्थापक सदस्य और प्रधान शिक्षिका हैं। इस स्कूल की शुरुआत 2009 में 20 बच्चों के साथ हुई थी और अभी इसमें लगभग 120 बच्चे हैं। पूर्णिमा पाठ्यक्रम विकसित करने से लेकर शिक्षक प्रशिक्षण और प्रशासन तक, स्कूल चलाने के हर पहलू में शामिल रहती हैं। वह पिछले 20 सालों से अपनी कक्षाओं में विज्ञान के लिए नई पद्धतियाँ विकसित करने में भी शामिल रही हैं। पूर्णिमा मरुदम में आठ सालों से एक वार्षिक हस्तकौशल सप्ताह का आयोजन करती आ रही हैं, जिसमें कई पारम्परिक शिल्पकार और कलाकार आते हैं और अलग-अलग स्कूलों से आए बच्चों को अपना कौशल सिखाते हैं। वह पिछले सात वर्षों से वैकल्पिक शिक्षा नेटवर्क की सक्रिय सदस्य भी रही हैं और तीन साल पहले उन्होंने तमिलनाडु चैप्टर शुरू करने में भी काफ़ी महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।

निशान्त पिछले कुछ सालों से पढ़ाना सीख रहे हैं, वे ज़्यादातर मरुदम में और गर्मियों के दौरान नेपाल में मार्फ़ा फ़ाउण्डेशन में व्यस्त रहते हैं। पारिस्थितिक विज्ञान में उनकी उतनी ही रुचि है जितनी बाग़वानी करने और जंगलों में है। इन सबको सामूहिक ढंग से सीखने के अनुभवों के रूप में एक साथ लाने की प्रक्रिया उन्हें एक सतत चुनौती की तरह लगती है। उनकी सामंजस्यपूर्ण जीवन जीने की पद्धतियों में भी गहरी रुचि है, ख़ासतौर पर सामुदायिक जीवन के सन्दर्भ में। **अनुवाद :** अरविन्द गुप्ते **पुनरीक्षण :** सुशील जोशी **कॉपी एडिटर :** अनुज उपाध्याय