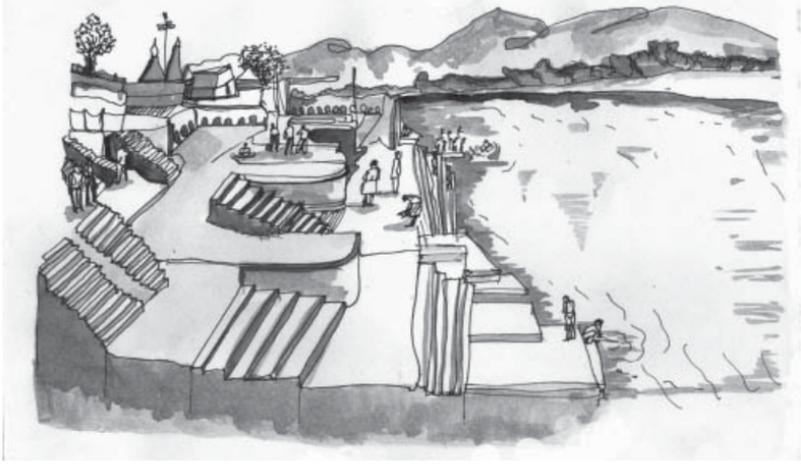


# शिक्षक प्रशिक्षण

कालू राम शर्मा



**मा**स्साब ने सोच रखा था कि घर से दूर, आवासीय प्रशिक्षण में हरगिज़ नहीं जाना है। प्रशिक्षण को टालने का कोई-न-कोई उचित कारण खोजना होगा। मास्साब की नज़र में एक ही सम्भव कारण दिख रहा था और वह था, मेडिकल अवकाश। एक-दो दिन का होता तो चलता, मगर यह तो पूरे तीन हफ्तों का मामला था। इतना ही नहीं, लगातार तीन साल तक प्रशिक्षण लेना होगा। आदेश की अवहेलना भी तो नहीं की जा सकती, आखिर शिक्षा विभाग का सील-सिक्के वाला आदेश जो मिला है। इसका मतलब कि गर्मी की छुट्टियाँ तो गई पानी में!

मास्साब साहस नहीं कर पा रहे थे कि वे जब बीमार हैं ही नहीं तो फिर मेडिकल प्रमाण-पत्र कैसे लगाएँ। उन्होंने काफी सोचा मगर उनके ज़हन में मेडिकल अवकाश के अलावा अन्य कोई विचार आ ही नहीं रहा था। सबसे बड़ी समस्या जो उन्हें दिख रही थी, कि आखिर तीन सप्ताह तक भरी गर्मी बर्दाश्त कैसे करेंगे, खाना कहाँ मिलेगा और रहेंगे कहाँ। एक और बात उन्हें प्रशिक्षण में जाने से रोकने की भरपूर कोशिश कर रही थी - आखिर इन प्रशिक्षणों से कौन-सा स्कूल की पढ़ाई में बदलाव आ जाएगा! शिक्षकीय कार्यकाल के दौरान उनके ज़हन के

एक कोने में यह बात भी घर कर चुकी थी कि इन प्रशिक्षणों में उन्हें बिना वजह प्रशिक्षकों की जली-कटी बातों और निर्देश सुनने पड़ते हैं।

आखिरकार मास्साब को प्रशिक्षण में जाना ही पड़ा। वे कोई बहाना नहीं बना सके। प्रशिक्षण में गए तो वहाँ का नज़ारा कुछ और ही था। रात को वे छात्रावास पहुँच गए जहाँ उनके रहने की व्यवस्था की गई थी। छात्रावास में रात गुज़ारकर, मास्साब सुबह प्रशिक्षण-स्थल पर पहुँच गए। प्रशिक्षण सुबह साढ़े सात बजे शुरू होने वाला था, यह खबर उन्हें रात को ही मिल गई थी। उन्होंने सोचा कि साढ़े सात बजे का समय तो कागज़ पर लिखने के लिए होगा, हो सकता है कि उस समय तक प्रशिक्षण हॉल में प्रशिक्षण देने वाले भी न पहुँचें। यह सोच उनके दिमाग में पिछले अनुभवों के आधार पर ही उभर रही थी।

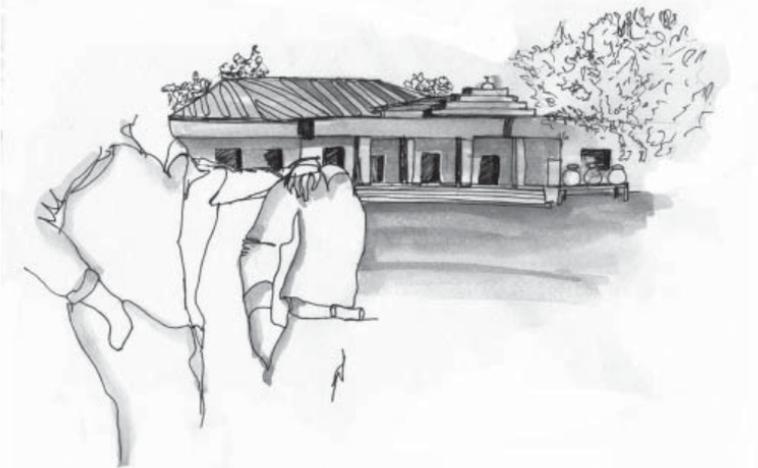
## व्यवस्था पर ज़ोर

सुबह तकरीबन साढ़े सात बजे प्रशिक्षण हॉल में स्रोत दल के सदस्य पहुँच चुके थे। शिक्षक प्रवेश करते जा रहे थे। वैसे, चूँकि पहला ही दिन था, इस वजह से देर ज़रूर हुई थी। जो शिक्षक प्रशिक्षण में पहुँच चुके थे, उन्हें एहसास हुआ कि वक्त का खासा खयाल रखा जा रहा है।

“पहली बार देखने में व्यवस्था ठीक लग रही है प्रशिक्षण की।” मास्साब अपने साथी शिक्षक के कन्धे पर हाथ रखते हुए बोले।

प्रशिक्षण का आयोजन सरकारी स्कूल में किया गया था। स्रोत दल और शिक्षकों की ठहरने की व्यवस्था छात्रावासों में ही की गई थी।

होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण के अन्तर्गत आयोजित प्रशिक्षणों में व्यवस्थागत मसलों को उतना ही



महत्व दिया जाता जितना कि शैक्षिक पहलुओं को। अगर शिक्षकों और स्रोत दल के सदस्यों के ठहरने की व्यवस्था अनुकूल नहीं है तो इसका काफी असर प्रशिक्षण कार्यक्रम पर ज़रूर पड़ता है। इसलिए प्रशिक्षण के व्यवस्थागत मसलों को जितना बेहतर बनाया जा सके, ऐसी कोशिश हमेशा की जाती।

कक्षाओं के बाहर बरामदे में पीने के पानी के मटके रखे हुए थे। प्रशिक्षण प्रारम्भ हो चुका था। “ये क्या!” मास्साब समेत किसी भी शिक्षक ने यह नहीं सोचा था कि पहले ही दिन कक्षा में शिक्षण उसी प्रकार से प्रारम्भ हो जाएगा जैसा कि स्कूली कक्षाओं में उन्हें बच्चों को पढ़ाना होता है। पंजीयन के दौरान ही उन्हें *बाल वैज्ञानिक* कार्यपुस्तक और एक रजिस्टर वितरित कर दिया गया था। मास्साब ने अपने साथी शिक्षक से कहा, “प्रशिक्षण एक जलसे जैसा लग रहा है।”

वास्तव में, प्रशिक्षण को लेकर स्रोत दल ने काफी दिन पहले तैयारी प्रारम्भ कर दी थी। प्रशिक्षण का आयोजन एक शासकीय शैक्षिक संस्थान में ही किया गया था, परन्तु वहाँ बुनियादी सुविधाएँ मुहैया करवाने की कोशिश की गई थी। प्रशिक्षण स्थल पर सफाई का खासा ध्यान रखा गया था, कमरे-बरामदे साफ लग रहे थे, कमरों में बैठने के लिए ज़मीन पर ही साफ-सुथरी जाजम

बिछा दी गई थी। कक्षाओं के बाहर प्रशिक्षण का टाइम-टेबल चिपका दिया था।

## प्रशिक्षण का माहौल

प्रशिक्षण प्रारम्भ हुए लगभग एक सप्ताह बीत चुका है। शिक्षकों को कुछ-कुछ बातें गहरे-से समझ में आने लगीं। कुछ मामले शिक्षकों को सुकून देते हैं। मसलन, इस प्रशिक्षण में स्रोत सदस्य उनकी बात को कक्षा में ध्यान से सुनते, उनके सवालों की उपेक्षा नहीं की जाती, अगर किसी सवाल का जवाब नहीं दिया जा सकता तो साफ तौर पर कह दिया जाता कि “इस सवाल का जवाब नहीं आता, जब जवाब मिलेगा तो चर्चा करेंगे।” उनकी बातों को तोड़ा-मरोड़ा नहीं जाता। प्रशिक्षण में भाषण नहीं दिए जा रहे हैं, बल्कि शिक्षकों को स्वयं ही प्रयोग करने के अवसर दिए जा रहे हैं। शिक्षकों को कक्षाओं में बाल वैज्ञानिक के अध्यायों को कैसे पढ़ाना है, उस विधि से गुज़रने के अनुभव दिए जा रहे हैं। वास्तव में, इस प्रक्रिया के दौरान शिक्षक विषयवस्तु और विधि की मिलीजुली रणनीति को आत्मसात कर पा रहे हैं। हालाँकि, अभी भी कुछ शिक्षकों को खीज छूटती है कि उन्हें सीधे-सीधे जानकारियाँ नहीं दी जा रही हैं और न ही प्रयोगों के नतीजे बताए जा रहे हैं। उन्हें अवधारणाओं की परिभाषाएँ आदि भी नहीं बताई जा रही हैं।

दरअसल, यही खास बात थी इस प्रशिक्षण की जहाँ शिक्षक को चिन्तनशील बनाने की पुरज़ोर कोशिश थी, जहाँ स्रोत दल एक खास तैयारी के साथ आते, और शिक्षकों को सोचने और करने को प्रेरित करते। अब तक की जो आदत पड़ चुकी थी कि हमें सब कुछ पका-पकाया परोस दिया जाए, इस मानसिकता को चकनाचूर करने की भरपूर कोशिश होशंगाबाद विज्ञान ने की थी।

प्रशिक्षण के दौरान एक ऐसा माहौल बनाने की कोशिश की जाती, जैसा कि शिक्षकों को स्कूल में पहुँचकर पढ़ाते समय मिलता है। इसमें शामिल है बैठक व्यवस्था, टोलियों का निर्माण, प्रयोग खुद करके देखना, विषय वस्तु की समझ, अवलोकनों के बाद सामूहिक चर्चा के ज़रिए निष्कर्ष निकालना आदि। अक्सर ऐसा होता है कि हर सवाल के एक ही जवाब की परम्परा होती है। तो यह बात शिक्षकों के दिमाग से निकालना अत्यन्त ज़रूरी है कि यह सही नहीं है। दरअसल, ऐसा कह देने भर से समझ में नहीं आता कि किसी सवाल के वाकई में एक से ज़्यादा जवाब हो सकते हैं, उसे यथार्थ में समझने के अवसर प्रशिक्षण में मिलते हैं।

### मगर ऐसा क्यों?

विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम की पहली

शर्त यह थी कि शिक्षक को सबसे पहले कक्षावार प्रशिक्षण प्राप्त करना ज़रूरी था। प्रदेश में कार्यक्रम के विस्तार के दौरान सबसे पहले शिक्षकों को तैयार किया गया। जिस वर्ष कार्यक्रम का विस्तार किया गया, उसके पूर्व ही शिक्षकों का प्रशिक्षण प्रारम्भ कर दिया गया था। चूँकि होशंगाबाद विज्ञान छठी, सातवीं और आठवीं कक्षाओं से सम्बन्धित था, इसलिए प्रत्येक वर्ष शिक्षकों को गर्मी की छुट्टियों में तीन सप्ताह का कक्षावार प्रशिक्षण प्राप्त करना ज़रूरी था।

उल्लेखनीय है कि प्रदेश में जो शिक्षक परम्परागत विज्ञान विषय का शिक्षण करते हैं, उनमें से अधिकांश विज्ञान विषय के नहीं थे। उन्होंने विज्ञान को स्कूल स्तर पर ही पढ़ा होता है। बावजूद इसके, उन्हें कक्षाओं में विज्ञान का शिक्षण करना होता है। वैसे मास्साब स्वयं भी विज्ञान विषय हाई स्कूल तक ही पढ़े हुए थे। इसलिए विज्ञान शिक्षण को प्रभावी बनाने के लिए विज्ञान का प्रशिक्षण इसके अनुरूप बनाने की जद्दोजहद की जा रही थी।

यह अनुशंसा कोठारी आयोग ने की थी कि शिक्षकों को उस प्रक्रिया से गुज़ारना होगा जिसकी अपेक्षा उनसे कक्षाओं में की जा रही है। इस लिहाज़ से कोठारी आयोग की इस सिफारिश पर असल काम होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम के तहत

किया गया। इस दौरान, शिक्षकों को उन अध्यायों का प्रशिक्षण उसी प्रकार से दिया जाता, जैसा कि उनको कक्षाओं में बच्चों को पढ़ाना है। यानी उस प्रक्रिया से गुज़रना जिससे उन्हें बच्चों को गुज़ारना होता है।

वास्तव में, प्रशिक्षण का मकसद यह था कि शिक्षक अपनी विज्ञान विषय की कक्षाओं में बच्चों को इस प्रकार से तैयार कर सकें कि वे स्वयं अपने हाथों से प्रयोग करें, प्रयोगों के अवलोकन करें और लिखें। फिर उन अवलोकनों के आधार पर अपने साथियों और शिक्षकों से चर्चा करके खुद ही स्वतन्त्र निष्कर्ष निकालें। बच्चों को कक्षा में सवाल पूछने के लिए प्रेरित किया जाए और उन सवालों के जवाब ढूँढ़ने की खातिर उचित प्रयोगों की रचना करने के लिए सक्षम बनाया जाए।

### कौन है सर्वज्ञाता?

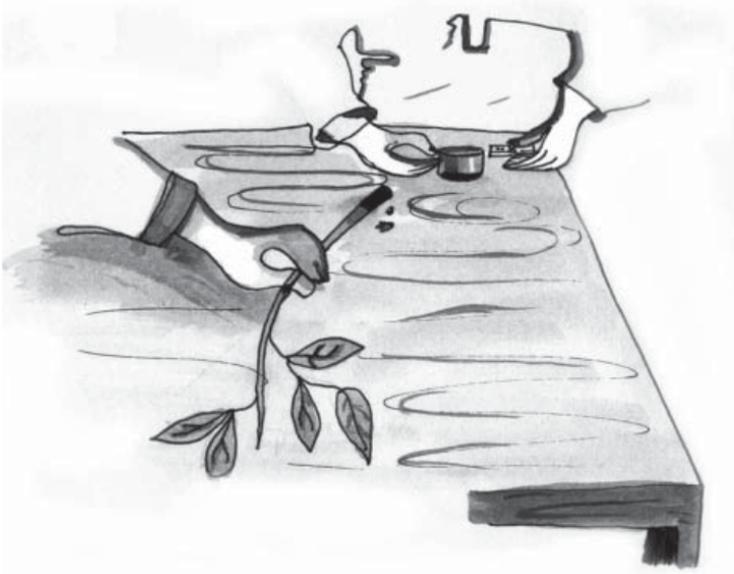
प्रशिक्षण में इस बात का भी खयाल रखा जाता कि शिक्षक की भूमिका अपनी कक्षा में सर्वज्ञाता की होने की बजाय प्रेरणा स्रोत, मार्गदर्शक व सहयोगी जैसी हो। कई बार शिक्षकों को प्रशिक्षण में यह बात खटकती कि स्रोत दल के सदस्य कह देते कि उन्हें इस सवाल का जवाब नहीं आता। दरअसल, विज्ञान शिक्षण की बुनियाद में शिक्षा के कई सारे अहम मसले शामिल थे जिनमें से यह भी एक है। शिक्षक को इस बात का

एहसास प्रशिक्षण में कराया जाता कि जो स्रोत दल के सदस्य हैं, वे भी वाकई में ज्ञान के सर्वज्ञाता नहीं हैं। वे 'सम्पूर्ण' नहीं हैं। होशंगाबाद विज्ञान के शिक्षक प्रशिक्षणों में कई बार ऐसे अवसर आए जहाँ शिक्षकों को स्रोत दल के सदस्यों से जवाब पाने के मामले में निराशा हाथ लगी। मगर यहीं से एक नए विचार का जन्म भी हुआ।

प्रशिक्षण के एक सत्र में एक प्रयोग किया गया। एक पौधे की टहनी काटकर लाल स्याही के घोल में रख दी गई। करीब आधे घण्टे के बाद पत्तियों की शिराएँ लाल हो गईं। इस पर एक शिक्षक ने पीएच.डी. धारी प्रशिक्षक से पूछा कि “यदि नीली स्याही के घोल में टहनी को रखें तो क्या होगा?” “मुझे नहीं पता। इसके लिए तो प्रयोग करना होगा।” स्रोत दल के सदस्य ने बेझिझक जवाब दिया। उन शिक्षक ने एकदम टोका, “तो फिर आपको पीएच.डी. कैसे मिल गई?” इस पर उस स्रोत सदस्य ने कहा, “डॉक्टर की उपाधि प्राप्त व्यक्ति भी सर्वज्ञाता नहीं होता।” इस घटना से शिक्षकों को भी समझ में आया कि उन्हें भी कक्षा में ऐसी स्थिति में बच्चों के सामने यह मानना पड़ेगा कि “मैं नहीं जानता, पर आओ, मिलकर इसका जवाब खोजें।”

### प्रशिक्षण प्राप्त शिक्षक

होशंगाबाद विज्ञान का प्रशिक्षण



एक समूचे पैकेज का अहम हिस्सा था। स्कूल में होशंगाबाद विज्ञान का शिक्षण शिक्षक तब ही कर सकता है जब उसने प्रशिक्षण प्राप्त किया हो। इसका रिकॉर्ड संगम केन्द्र पर रखा जाता था कि किस शिक्षक ने प्रशिक्षण प्राप्त किया है। संगम केन्द्र की ओर से स्पष्ट निर्देश माध्यमिक स्कूलों को जाते कि विज्ञान का प्रशिक्षण प्राप्त शिक्षक ही *बाल वैज्ञानिक* विषय की कक्षाएँ पढ़ाएँगे।

विज्ञान शिक्षण की विधि में शामिल है प्रयोग डिजाइन करना, अवलोकन करना, आँकड़े एकत्रित करना, आँकड़ों को व्यवस्थित करना, सर्वेक्षण करना, परिभ्रमण करना, वैकल्पिक प्रयोग-सामग्री खोजना, सामूहिक चर्चा करना आदि। दिलचस्प बात यह होती

कि शिक्षकों को प्रश्नों का जवाब खोजने के लिए खूब प्रेरित किया जाता।

प्रशिक्षण स्थल पर एक पुस्तकालय की स्थापना भी की जाती जहाँ शिक्षक और स्रोत दल के सदस्य खाली वक्त में किताबें, पत्रिकाएँ आदि पढ़ सकें। साथ ही, संध्याकालीन वक्त में व्याख्यानों का आयोजन किया जाता, जिसमें स्कूली शिक्षा के व्यापक विषय शामिल होते। इन सभी आयोजनों के केन्द्र में शिक्षक ही रहते। शिक्षकों को हर मंच पर अपने विचारों को व्यक्त करने के अवसर दिए जाते।

### **फॉलोअप और सतत प्रशिक्षण**

प्रशिक्षण में उच्चतर माध्यमिक

विद्यालयों के विज्ञान के व्याख्याता और उच्च श्रेणी शिक्षक भी शामिल होते थे। दरअसल, विज्ञान विषय के व्याख्याता और उच्च श्रेणी शिक्षक, सब अपने संगम केन्द्र के माध्यमिक स्कूलों में फॉलोअप (अनुवर्तन) करते थे। अनुवर्तनकर्ताओं को भी विज्ञान विषय की विषयवस्तु और विधि का प्रशिक्षण दिया जाता था। साथ ही, उन्हें फॉलोअप कार्य करने और इसकी रिपोर्ट बनाने का प्रशिक्षण भी दिया जाता था। अनुवर्तनकर्ताओं की टीम संगम केन्द्र के स्कूलों में जाती और वहाँ कक्षाओं का अवलोकन करती। ये अनुवर्तनकर्ता मासिक बैठकों में भी भाग लेते। अनुवर्तनकर्ताओं का यह समूह होशंगाबाद विज्ञान के समर्थन समूह के रूप में कार्य करता था। स्कूलों में जब शिक्षक बाल वैज्ञानिक का अध्यापन करवाते तो ये

अनुवर्तनकर्ता उन्हें शैक्षिक रूप से सहायता करते। ज़ाहिर है कि हाई स्कूल के एक व्याख्याता के पास विज्ञान विषय की समझ अपेक्षाकृत गहरी होती है।

शिक्षकों ने क्या सीखा, इसके लिए प्रशिक्षण के सप्ताहान्त में एक लघु प्रश्न हल करने को दिया जाता। लघु प्रश्न किसी अध्याय पर केन्द्रित होता जो शिक्षकों का मूल्यांकन करने की बजाय यह समझने में मददगार रहता कि शिक्षकों ने अमूर्त अवधारणाओं को किस हद तक आत्मसात किया है। शिक्षकों द्वारा हल किए गए लघु प्रश्नों का विश्लेषण करके अगले दिनों में उन पर चर्चा की जाती।

ऐसा नहीं है कि एक बार तीन सप्ताह का प्रशिक्षण प्राप्त कर लिया और फिर उसके बाद स्कूलों में सब कुछ ठीक ही होता रहेगा, नहीं। जब



हम कहते हैं कि सतत प्रशिक्षण की व्यवस्था होनी चाहिए तो इसका खयाल होशंगाबाद विज्ञान में रखा गया था। शिक्षा सत्र में प्रत्येक संगम केन्द्र में मासिक बैठकों का आयोजन किया जाता। वहाँ शिक्षक अपने अनुभवों को साझा करते और अगले माह पढ़ाए जाने वाले अध्यायों को लेकर तैयारी करते।

### स्रोत दल

स्रोत दल की चर्चा किए बिना शिक्षक प्रशिक्षण की बात अधूरी ही रह जाएगी। होशंगाबाद विज्ञान शिक्षण कार्यक्रम की शुरुआत (1972) से ही अखिल भारतीय विज्ञान शिक्षक संघ (भौतिकी अध्ययन गुप), टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च व भारत सरकार के वैज्ञानिकों ने इसमें अहम भूमिका निभाई। एक साल के बाद इस दल में दिल्ली विश्वविद्यालय और आई.आई.टी. कानपुर व मुम्बई के वैज्ञानिक व शोध छात्र भी जुड़ गए। दिल्ली विश्वविद्यालय की टीम को इस कार्यक्रम में जुड़ने के लिए विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ने औपचारिक समर्थन व सहायता दी।

देश की शिक्षा के इतिहास में शायद यह पहला मौका था जब यह बात व्यावहारिक रूप से स्वीकार की गई कि स्कूली स्तर पर और गाँव के स्कूलों में, शिक्षा में परिवर्तन और सुधार के लिए विश्वविद्यालयों के लोगों की महत्वपूर्ण भूमिका है। विश्वविद्यालय अनुदान आयोग की इस पहल से प्रेरित होकर 1975 में मध्य प्रदेश शिक्षा विभाग ने भी अपने महाविद्यालयों के प्राध्यापकों को इस कार्यक्रम से जुड़ने की अनुमति दी। इस तरह मध्य प्रदेश के महाविद्यालयों के प्राध्यापक भी इस कार्यक्रम में जुड़े और शिक्षक प्रशिक्षण से लेकर *बाल वैज्ञानिक* कार्यपुस्तक लेखन व मासिक बैठकों में गहरा शैक्षिक योगदान दिया।

शिक्षक प्रशिक्षण सम्पन्न हो चुका था। शिक्षक विज्ञान शिक्षण की प्रक्रिया, विधि और विषयवस्तु में एक स्तर पर तैयारी के साथ लौट रहे थे। उन्हें अपने स्कूल में बच्चों के लिए उसी ढंग से विज्ञान का शिक्षण करना होगा जो उन्होंने प्रशिक्षण के दौरान अर्जित किया है।

---

**कालू राम शर्मा (1961-2021):** अजीम प्रेमजी फाउण्डेशन, खरगोन में कार्यरत थे। स्कूली शिक्षा पर निरन्तर लेखन किया। फोटोग्राफी में दिलचस्पी। *एकलव्य* के शुरुआती दौर में धार एवं उज्जैन के केन्द्रों को स्थापित करने एवं मालवा में विज्ञान शिक्षण को फैलाने में अहम भूमिका निभाई।

**सभी चित्र: योगेश्वरी:** स्वतंत्र रूप से चित्रकारी करती हैं। साथ ही, म्यूरल और पोर्ट्रेट भी बनाती हैं। शारदा उकील स्कूल ऑफ आर्ट से कला में डिप्लोमा। वर्तमान में, अम्बेडकर यूनिवर्सिटी, दिल्ली से विजुअल आर्ट्स में स्नातकोत्तर कर रही हैं।