ज्ञान प्रबोधिनी प्रशाला ५१

51@51

आम्ही ५१!

गोष्ट क्र. ३२

बुद्धिमंतांचे शिक्षण ही संकल्पनाही योग्य आहे का याची मला खात्री नाही. मुळात बुद्धिमान कोणाला म्हणायचं असा प्रश्न पडतो. प्रबोधिनीने ठरवलेल्या निकषांवर आपण कदाचित हुशार म्हणून उतरत असू पण इतर अनेक पैलू आपल्याकडे कदाचित नसतीलही, आणि नसतातच. बुद्धिमान कोण हे ठरवायच्या चाचण्याच मुळात योग्य आहेत का याबद्दल आज प्रश्न विचारले जात आहेत, त्यामुळे या परीक्षा खरोखरच बुद्धिमत्ता तपासतात का आणि बुद्धिमत्तेचे प्रकार असतील तर आपण कोणत्या प्रकारात येतो हेही तपासायला पाहिजे. तसेच कोणी हुशार असेल तरी त्या मुलीला/मुलाला वेगळं शिक्षण मिळावं का हा दुसरा प्रश्न आहे. सर्व मुलांना एकत्र, अगदी मानसिकदृष्ट्या विकलांग मुलांसकट, एकत्र शिकवायला हवं असंही काहीजण म्हणतात.

यशोदा घाणेकर
(१९८४–१९९०)

पुस्तकांशिवायची शाळा आणि समृद्ध ग्रंथालय

ज्ञान प्रबोधिनीमध्ये प्रवेश घेण्याआधीपासून प्रबोधिनीशी थोडी ओळख होती. माझी मोठी बहीण जयंती (१९७९-१९८५) पण प्रबोधिनीत होती. ही शाळा काहीतरी वेगळी आहे, हे शाळेत जायच्या आधीपासून माहित होतं आणि प्रबोधिनीत घालवलेल्या सहा वर्षांत तिथल्या शिक्षणाचं वेगळेपण विशेष लक्षात राहिलं आहे. प्रबोधिनीमध्ये शिकताना शैक्षणिक मंडळाने ठरवून दिलेला किंवा परीक्षेच्या ठरवून दिलेल्या अभ्यासक्रमापुरताच अभ्यास करायचा असतो असे कधी वाटले नाही. आता आठवलं की वाटतं आमच्यावर प्रबोधिनीने खूप प्रयोग करून पाहिले, त्याचाही यात हातभार असणार. जसे एक वर्ष आम्हाला विज्ञानाची पुस्तकच नव्हती तर एका वर्षी दोन इयत्तांची पुस्तकं होती असं आठवतंय. इंग्लिश, संस्कृत, हिंदी या सर्व भाषांच्या तासालाही अभ्यासाच्या पुस्तकांशिवाय इतरही अनेक गोष्टी सांगितल्या जायच्या, गाणी शिकवली जायची. जीवशास्त्राच्या तासाला नदीच्या पात्रात जाऊन पाण्याची सॅम्पल्स गोळा करून ती microscope मध्ये पाहिल्याचही आठवतंय.

शाळेत कधी कोणी शिक्षकांनी नोट्स डिक्टेट केल्या नाहीत किंवा गाईड्स वापरली नाहीत. कोणता क्लास लावण्याचीही गरज भासली नाही. आपापला अभ्यास करायची सवय लागली आणि काही अडले तर सर्व शिक्षक नेहेमीच मदत करायचे. तासाला शिकवले की जबाबदारी संपली अशी धारणा नव्हती. शाळा सुरू होण्याआधी किंवा शाळेनंतर शिक्षक अनेक विद्यार्थ्यांना मदत करत असत. विद्यार्थ्यांना शिकवण्याची जबाबदारी इतक्या गांभीर्याने घेतली जायची की माझी परदेशात सातवी-आठवीपर्यंत शिकलेली बहीण जेव्हा शिक्षणासाठी पुण्यात येऊन ज्ञान प्रबोधिनीत प्रवेश घ्यावा का असा विचार करत होती, तेव्हा तिच्या संस्कृत भाषेच्या शिक्षणाचे कसे होणार असा प्रश्न पडला आणि त्याबद्दल चौकशी करण्यात आली. तेव्हा प्रबोधिनीमधून काही काळजी करू नका, आम्ही तिला शिकवू असे आश्वासन दिले होते. सहा वर्षांचा अभ्यासक्रम दोन वर्षांत शिकवू असे त्यांनी सहज आश्वासन दिले. काही कारणांनी बहीण पुण्यात शिकायला आली नाही पण ती आली असती तर तिची तयारी त्यांनी नक्की करून घेतली असती. काही प्रमाणात इतरांना शिकवायचीही सवय प्रबोधिनीमध्ये लागली. काही वेळा ज्यांना एखादा विषय समजला आहे, त्यांच्यावर इतरांना शिकवायची जबाबदारीही दिली जायची. शिकवणं जमायचं की नाही आज आठवत नाही, पण शिकवायचा प्रयत्न तरी केला होता. शाळेत शिकलेली सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे अभ्यास हा अभ्यासक्रमापुरता मर्यादित नसतो आणि त्याच्याबाहेर जाऊन आपला आपण अभ्यास करायचा किंवा स्वयंअध्ययन करायचे असते हे शिकलो. या सगळ्यामुळे एक ठरवलेला अभ्यासक्रम म्हणजेच शिक्षण असं कधी वाटलं नाही.

त्याशिवाय परिस्थिती ज्ञानाचा तास असायचा, त्यामुळे आपल्या आजूबाजूला काय चाललं आहे याचा थोडाफार विचार करायची सवय लागली. शिवाय संस्था भेटी असायच्या. कृषिविद्यालय, टेलिफोन एक्सचेंज, मधमाशी पालन, water treatment plant अशा ठिकाणी गेल्याचं आठवतंय. शाळेचं ग्रंथालयही छान होतं. मधल्या सुट्टीत ग्रंथालयात जाऊन पुस्तकं वाचायला आणि पुस्तकं घरी नेऊन वाचायला खूप आवडायचं. शिवाय विनिताताई नगरकरांनी एक इंग्लिश पुस्तकांची वेगळी लायब्ररी तयार करायला आम्हाला मदत केली आणि तीही पुस्तकं आम्ही वाचायचो.

शाळेमधील सांस्कृतिक, धार्मिक कार्यक्रम आणि दलामध्ये भाग घ्यायची मात्र मला फारशी आवड नव्हती. आज मी नास्तिक आणि निधर्मी आहे. शाळेत असताना याबद्दल फारसा विचार केला नसला तरी यात आपल्याला रस नाही असं तेव्हाही माहित होतं. दलावरही ठराविकच खेळ आवडायचे पण पाहिजे ते खेळ काही खेळता यायचे नाहीत. शाळेच्या सहली पर्यटनासाठी न जाता कायम एखाद्या किल्ल्यावर जायच्या, त्या आठवतात आणि त्यात मजा यायची. दहा-बारा वर्षांच्या मुलींची जबाबदारी घेऊन युवती विभागातल्या ताया कशा जायच्या असं आता वाटतं. शिवापूरच्या जवळपास गावातली शिबिरही आठवतात. एका शिबिरात तिथल्या जवळपासच्या घरांमध्ये एक दिवस आम्हाला काम करायला पाठवलं होतं. तेव्हा शेतामधील अंग मेहनतीचं काम कसं असतं ते लक्षात आलं. एका शिबिरात संध्याकाळी अचानक खूप पाऊस आला आणि तंबूत पाणी शिरलं. तेव्हा त्या रात्री जवळच्या गोठ्यामध्ये आमची सोय करण्यात आली आणि आम्ही दोन बैलांबरोबर तिथे राहिलो.

प्रबोधिनीतील शिक्षणपद्धती : माझी वेगळी मते

प्रबोधिनीच्या शिक्षण पद्धतीतल्या बऱ्याच मुद्यांशी माझे मतभेदही आहेत. जसं मुलामुलींची शाळा वेगळी असण्याची मला गरज वाटत नाही. मुलं आणि मुलींना वेगळं शिकवण्याचं काही कारण दिसत नाही. इतक्या लहान वयात मुले आणि मुली वेगळे आहेत असं बिंबवण्याची गरज नसावी असं मला वाटतं. शाळेत

असताना इयत्ता ८वीपासून मुलींनी सलवार–कमीज–ओढणी असा पोषाख घालायला पाहिजे असाही एक नियम आमच्यावेळी होता. हेही कधीच पटलं नाही आणि त्याबद्दल तेव्हाही खूप वाद घातला होता. त्यावेळी हा भारतीय पोशाख आहे तर तुम्ही तो घातला पाहिजे असं आम्हाला सांगण्यात आलं. हाच नियम मग मुलांसाठी का नाही आणि भारतीय संस्कृती राखण्यात मुलांचाही हातभार का नसावा याचं उत्तर काही तेव्हा आम्हाला मिळालं नाही. आपली संस्कृती अशी म्हणून हे करा, रूढी आहे, परंपरा आहे म्हणून ते पाळा हे कधी पटलं नाही. पण शाळेत किमान आमची मतं ऐकून घेतली जायची हे एक नक्की.

बुद्धिमंतांचे शिक्षण ही संकल्पनाही योग्य आहे का याची मला खात्री नाही. मुळात बुद्धिमान कोणाला म्हणायचं असा प्रश्न पडतो. प्रबोधिनीने ठरवलेल्या निकषांवर आपण कदाचित हुशार म्हणून उतरत असू पण इतर अनेक पैलू आपल्याकडे कदाचित नसतील ही, आणि नसतातच. बुद्धिमान कोण हे ठरवायच्या चाचण्याच मुळात योग्य आहेत का याबद्दल आज प्रश्न विचारले जात आहेत, त्यामुळे या परीक्षा खरोखरच बुद्धिमत्ता तपासतात का आणि बुद्धिमत्तेचे प्रकार असतील तर आपण कोणत्या प्रकारात येतो हेही तपासायला पाहिजे. तसेच कोणी हुशार असेल तरी त्या मुलीला/मुलाला वेगळं शिक्षण मिळावं का हा दुसरा प्रश्न आहे. सर्व मुलांना एकत्र, अगदी मानसिकदृष्ट्या विकलांग मुलांसकट, एकत्र शिकवायला हवं असंही काहीजण म्हणतात.

आवडीच्या विषयात शिक्षण

मला शाळेत असल्यापासून जीवशास्त्र आवडायचं. Engineering आणि medicine या दोन शाखाच निवडण्यालायक आहेत आणि त्याला प्रवेश मिळाला म्हणजे तिथेच आपण हुशार आणि यशस्वी झालो असा समज असतो, आजच्या पेक्षाही तेव्हा हा समज खूपच जास्त होता. पण मला हे दोन्ही विषय आवडतील असं वाटलं नाही. माझ्या आई–वडिलांचाही तसा कधीही आग्रह नव्हता. मला ज्या विषयाची आवड आहे, त्या विषयात पुढे शिक्षण घ्यावं यासाठी त्यांनी नेहमीच प्रोत्साहन दिलं. नुसते शिक्षणच नाही तर कुठल्याही बाबतीत त्या दोघांनीही माझ्यावर कधीच कुठल्याही प्रकारचा दबाव आणला नाही. माझे निर्णय त्यांना पटले नाहीत तरी त्यांचे विचार त्यांनी माझ्यावर कधी लादले नाहीत. मला जीवशास्त्र शिकायचं होतं आणि पुण्यात microbiology चा course चांगला आहे असं कळल्यामुळे मग मी B.Sc. Microbiology आणि त्यानंतर पुणे विद्यापीठामधील Department of Zoology मध्ये M.Sc. केलं. त्यानंतरही जीवशास्त्रात पुढे शिकत रहावं असं वाटलं, म्हणून पुढे Ph.D. करायचं ठरवलं. आपल्याला आवडणारा विषय आपण करिअर म्हणून निवडावा, कारण आपण त्यातच आयुष्यभर काम करणार असतो, असं मला वाटतं. सुदैवाने या विषयाचा मला अजून तरी कंटाळा आलेला नाही आणि हे काम करायला आजही आवडतं. स्वतःला आवडतं तेच करायचं या दृष्टिकोनाचे कधी–कधी उलटे परिणामही होतात, कारण जे आवडत नसून करणं भाग असतं असा अभ्यास करणं किंवा नावडत्या कार्यक्रमात भाग घेणं फार अवघड जातं!

Indian Institute of Science मध्ये Ph.D.

मी बेंगळुरूच्या Indian Institute of Science (IISc) येथे प्रोफेसर संध्या विश्वेश्वरैय्या यांच्याकडे Ph.D. केली. Ph.D. चा विषय शरीरामधील पेशी वातावरणामधील बदल कसे ओळखतात आणि त्याला योग्य तो प्रतिसाद कसा देतात असा होता. या विषयाला signal transduction म्हणतात. अजून खोलात जायचं तर आतड्यामध्ये पाण्याचं संतुलन राखणारी signalling system असते, आतड्यांमधील वातावरणानुसार पाण्याचं प्रमाण ही संस्था कमी–जास्त करते. विशिष्ट प्रकारचे जिवाणू ही signalling system हायजॅक करून स्वतःच वापरायला लागतात, त्याचं पर्यवसान शेवटी आतड्यात पाणी साठून dysentery मध्ये होतं. भारतामध्ये या dysentery मुळे अनेक लहान मुलं मृत्युमुखी पडतात. Ph.D. मध्ये जीवाणूचे टॉक्सिन ही आतड्यामधील signalling system कशी हायजॅक करतं आणि ते थांबवण्याची प्रक्रिया याचा मी अभ्यास केला.

पीएच्.डी. मार्गदर्शिका
प्रोफेसर संध्या विश्वेश्वरैय्या यांच्याबरोबर

IISc मधील वातावरण छान होतं, कॅम्पस खूप मोठं हिरवगार आणि स्वयंपूर्ण होतं. वसतिगृह पण तिथेच होतं आणि कुठेही कधीही येण्या-जाण्याचं स्वातंत्र्य होतं. माझ्या सुदैवाने मी मोकळं वातावरण असलेल्या डिपार्टमेंटमध्ये होते. इथे संशोधन कसं करायचं हे तर मी शिकलेच पण त्याशिवाय खूप गोष्टी समजत गेल्या. Ph.D. आणि एकूणच संशोधन हा तसा कठीण, खूप कष्ट करावे लागणारा, ताणाचा प्रकार असतो. माझाही अनुभव याबाबतीत काही वेगळा नव्हता. पण त्याचबरोबर मनापासून मदत करणारेही खूप असतात. अनेक मित्र-मैत्रिणीही मिळतात. अनेक राज्यांतून आलेली माणसं एका ठिकाणी भेटली की त्यांच्याबरोबर राहून वेगवेगळी माहिती मिळते; चांगले-वाईट अनुभव येतात, आपण open minded होत जातो. कित्येक विद्यार्थी खूप अवघड परिस्थितीमध्ये शिकत असतात. त्यांच्याकडे बघून आपल्या मिळणाऱ्या विशेष सुखसुविधांची जाणीव होते. आपल्या सारख्या privileged व्यक्तींना यश मिळते त्यापेक्षा त्यांना मिळणाऱ्या यशामागे त्यांचे खूप जास्त कष्ट असतात हे जाणवते आणि त्यांचे फार कौतुक वाटते.

Ph.D. नंतर post-doctoral research साठी मी इंग्लंडला गेले आणि University of Manchester मधील प्रोफेसर मार्टिन लो यांच्याबरोबर संशोधन केलं. इथे मी थोड्या वेगळ्या विषयात संशोधन केलं. पेशींच्या आत जी अनेक प्रथिने बनत असतात, ती तयार झाल्यानंतर योग्य त्या ठिकाणी म्हणजे त्यांच्या-त्यांच्या कार्यस्थळी कशी पोचवली जातात, म्हणजे protein trafficking चा अभ्यास केला. इथेही अनेक वेगवेगळ्या देशांमधले संशोधक भेटले. प्रयोगशाळा इंग्लंडमध्ये असली तरी तिथे इंग्लिश लोक मोजकेच होते. बहुतेक सहाध्यायी आशिया आणि युरोपमधील होते. Post-doctoral fellow असल्यामुळे संशोधनामध्ये जास्त स्वातंत्र्य होते आणि एकूण सुबत्तेमध्ये, संशोधनासाठी किती निधी उपलब्ध आहे याचे लिमिटेशन नसल्यामुळे त्यातही एक मजा होती.

मँचेस्टरमध्ये एकटं राहणं हाही एक वेगळाच अनुभव होता. विदेशात एकटीने राहिल्यामुळे आत्मविश्वास वाढत जातो. एकटं राहणं म्हणजे किती वाईट असं अनेकांना वाटतं. मला तसं कधी वाटलं नाही. एकटं राहण्यात जे स्वातंत्र्य असतं, ते मला आवडलं. दुसऱ्या देशात राहिल्यामुळे आपले विचारही बदलतात. आपल्या आणि त्या देशाची, संस्कृतीची तुलना व्हायला लागते. चांगले-वाईट असे दोन्ही फरक लक्षात यायला लागतात. एकाच ठिकाणी राहिल्यामुळे आपली जी विहिरीतल्या बेडकासारखी अवस्था झालेली असते ती कमी व्हायला मदत होते. आपले पूर्वग्रह कमी होतात. विशेषतः पाश्चात्त्य देशामधील शिस्त आणि चालू स्थितीमधल्या वेगवेगळ्या आधारभूत सुविधा याचे कौतुक वाटते, त्याची पटकन सवय लागते. जसे स्टेशनवर गेल्यावर अमुक ठिकाणी जाणारी बस इथूनच सुटते का असे चार जणांना विचारावे लागत नाही, सर्व ठिकाणी योग्य जागी आणि बरोबर माहिती असलेले फलक लावलेले असतात. माहिती सर्वांना समजेल अशा भाषेत लिहिलेली असते. इंग्लिश भाषा येत असेल, तर कुठेही जाणे आणि कुठलीही माहिती मिळवणे सहज शक्य असते. चालताना, रस्ता ओलांडताना कसरत करावी लागत नाही आणि गाड्या आपल्यासाठी थांबल्यामुळे तर फार आनंद होतो आणि अजूनही पाश्चात्त्य देशात गेले तर तो आनंद परत मिळतो!! भारतातल्या वाहनचालकांसारखे काही अपवाद असतात, पण कमी.

संशोधनातील अनुभव : परदेशातील व भारतातील

भारतात परत आल्यावर मी L. V. Prasad Eye Institute या हैदराबादच्या संस्थेत दोन वर्षं काम केलं. इथे मी डोळ्यांमधील stem cells वर संशोधन केलं. अपघातामुळे किंवा आजारामुळे कॉर्नियाला दुखापत झाली तर कॉर्निया परत तयार कसा करता येईल यावर मी संशोधन करत होते. इथे मी basic research ऐवजी ज्या संशोधनामुळे रुग्णांना ताबडतोब मदत होईल अशा प्रकारचा म्हणजे clinical research केला. त्यातही समाधान मिळायचे. पण तेथील वातावरण फार वेगळे होते. बहुतेक डॉक्टरांना संशोधनासंबंधी वरवरची माहिती असायची असं संशोधन करताना लक्षात यायचं. त्यांना संशोधन म्हणजे काय हे समजून सांगण्यापासून सुरुवात करायला लागायची आणि त्यासाठी त्यांना ना वेळ मिळायचा ना इच्छा असायची. त्यामुळे मी हे संशोधन सोडून परत basic research करू लागले. त्यानंतर मी एक वर्ष आघारकर इन्स्टिट्यूटमध्ये आणि त्यानंतर बेंगळुरू मधील Institute for Stem Cell Biology and Regenerative Medicine म्हणजे inStem मध्ये हायड्रा या जलचर प्राण्यामधील stem cells and regeneration या विषयात संशोधन केलं. हायड्रा या प्राण्याचे वैशिष्ट्य म्हणजे याचे कितीही तुकडे केले तरी प्रत्येक तुकड्यामधून एक नवीन हायड्रा तयार होतो. हायड्रामध्ये regeneration ची इतकी क्षमता कशामुळे येते, यावर मी संशोधन केले.

भारतात परत आल्यावर विद्यार्थी म्हणून संशोधन करण्याऐवजी मी ग्रुप लीडर होऊन साधारण अकरा-बारा वर्षं काम केलं. तेव्हा संशोधन करणं ही कितीही आवडीची गोष्ट असली तरी त्याबरोबर येणाऱ्या इतर अनेक अडचणी सोडवण्यात बराच वेळ जातो असे लक्षात यायला लागले. संशोधन संस्थांमधले राजकारण, नोकरशाही, संशोधनासाठी सरकारी निधी मिळवताना असणारी अनिश्चितता (भारतामधील बरेचसे संशोधन सरकारी निधीवर चालते) या सगळ्यामध्ये संशोधन बाजूला राहून इतर गोष्टी जास्त महत्त्वाच्या होऊ लागल्या, आणि हे असच संशोधन पुढे करावं की नाही असं वाटायला लागलं.

inStem मध्ये हायड्रावर संशोधन करत असताना मला एका नवीन क्षेत्राची ओळख झाली. त्या सुमारास DNA sequencing म्हणजे DNA मध्ये A,T,G,C वर आधारित क्रमवार रचना असते ती तपासण्याचे नवीन तंत्रज्ञान, Next Generation Sequencing उपलब्ध झाले. यात DNA sequencing खूप जास्त कार्यक्षमतेने करायची सोय झाली, लाखो DNA sequences एकदम sequence करता येऊ लागले. प्रत्येक सजीवाचा स्वतःचा DNA sequence किंवा genome असतो, तो तपासण्यासाठी DNA sequencing करावे लागते. त्याशिवाय पेशीमध्ये DNA पासून RNA बनतो त्याचा किंवा DNA/RNA चे वेगवेगळ्या प्रकारचे नियंत्रण कसे केले जाते, genome मधील बदल किंवा mutations, अशा अनेक प्रकारच्या संशोधनासाठी उपयोगी असे हे तंत्रज्ञान आहे. जीवशास्त्राच्या प्रत्येक शाखेमधील basic आणि clinical अशा दोन्ही प्रकारच्या संशोधनासाठी याचा वापर होतो. मात्र हे तंत्रज्ञान वापरून जो डेटा मिळतो त्यातून संशोधनासाठी उपयोगी माहिती मिळवण्यासाठी computational analysis किंवा bioinformatic analysis करणे आवश्यक असते. मी हायड्रावर संशोधन करत असताना हे तंत्रज्ञान वापरण्याची संधी मिळाली. पण डेटाच्या bioinformatic analysis ची सोय काही कारणाने होत नव्हती. शेवटी मी ते स्वतःच शिकून करायचे असे ठरवले. मी ते शिकले आणि आश्चर्य म्हणजे मला ते आवडायलाही लागले. हे तंत्रज्ञान अनेकांना वापरायचे असते पण त्याचे analysis करून द्यायला फार माणसे उपलब्ध नाहीत, हे स्वतःच्या अनुभवावरून लक्षात आलं. तर मग हे काम आपण इतरांसाठी करून देऊ शकतो, या विचाराने inStem मधील माझी एक सहकारी आणि मी मिळून DeepSeeq Bioinformatics नावाची consultancy सुरू केली. हे खूप नवीन क्षेत्र असल्यामुळे आणि प्रत्येक काम वेगळ्या प्रकारचं असल्यामुळे नवीन शिकत राहावं लागतं, सतत नवीन माहिती मिळते. शिवाय वेळ मिळेल तसे आम्ही याच विषयात आमचे स्वतःचे संशोधनही करू शकतो.

येणाऱ्या काही वर्षांत हेच काम करीन असं वाटलं पण खरं म्हणजे त्याचा मी फार विचार केलेला नाही. त्या-त्या वेळी जे योग्य वाटलं आणि जी संधी मिळाली तसं मी काम करत गेले, तसंच चालू राहील असं वाटतं. आत्तापर्यंत माझे संशोधनाचे विषय सतत बदलत गेले, पण सर्वसामान्यपणे संशोधक असे बदल करत नाहीत. एकाच विषयात पुढे जात राहतात आणि तेही बरोबरच आहे. तुम्हाला त्या विषयात खोलात जाऊन संशोधन करता येते. शिवाय त्या क्षेत्रातली आपली ओळख निर्माण होते. मी तसं संशोधन केलं नाही, पण मला वेगवेगळ्या प्रकाचे संशोधन करता आलं हेही चांगलंच आहे असं वाटतं. आपण वेगवेगळ्या विषयात काम केल्यामुळे अनेक प्रकारचे विषय हाताळता येतात, विविधता येते, ते मला आवडलं. जेव्हा एखाद्या ठिकाणी काम करणे अवघड झालं, किंवा ते आवडेनासं झालं तेव्हा मी ते सोडून दुसरं काम करू लागले. त्यामुळे कदाचित मी दहा वर्षांनी आणखी काहीतरी वेगळच करत असेन अशीही शक्यता आहे.

संशोधन करायला खूप मजा येते, पण परिश्रम भरपूर असतात, त्या मानाने मिळणारे पैसेही कमी असतात, पण तरीही हे काम मला आवडतं. खूप नव्या गोष्टी शिकायला मिळतात. पण भारतात संशोधन करण्यात अनेक अडचणी असतात. संशोधनासाठी मिळणारा सरकारी निधी हा फारच कमी असतो आणि तो कधी मिळेल याची काहीही शाश्वती नसते. निधीसाठी

आपण आपला project लिहून आधी त्या क्षेत्रामधील सरकारी कमिटीकडे पाठवायचा असतो. मग कमिटी त्याची तपासणी करते, संशोधनासंबंधी प्रश्न विचारते, आपण संशोधनासाठी मागितलेला निधी योग्य आहे का हे तपासते. त्याची त्यांना समाधानकारक उत्तरे मिळाली की कधीतरी वर्ष-दोन वर्षांनी तर कधी तीन-चार वर्षांनी लाल फितीतून निधी मिळतो. या सगळ्या संथपणामुळे आपण मागे पडत जातो. भारतात जी संसाधने मिळवायला दोन महिने लागतात, जसे संशोधनासाठी लागणारी रसायने असतील किंवा त्यासाठी लागणारी जागा किंवा अगदी विजेसारख्या गोष्टीही मिळवायला जो वेळ लागतो, त्या मानाने विकसित देशांमध्ये या गोष्टी दोन दिवसात होतात. त्यामुळे त्यांच्या संशोधनाचा वेग हा आपल्यापेक्षा खूप जास्त आहे आणि आपण त्यांच्याशी स्पर्धा करण्यात खूप मागे पडतो. ही परिस्थिती अनेक वर्षांपासून अशीच आहे. त्याशिवाय आपल्या लोकसंख्येच्या मानाने संशोधनासाठी जेवढ्या संस्थांची गरज आहे त्या मानाने भारतामध्ये संस्थांची संख्या फारच कमी आहे. Ph.D करणाऱ्या लोकांसाठी संधी खूप कमी आहेत. परदेशात अनेक उद्योगपती, श्रीमंत लोक यासाठी अर्थसाहाय्य देतात. तिथल्या समाजात संशोधनासंबंधी जागरूकता जास्त असल्यामुळे तिथे अमुक वेळेत असे-असे results हवेत अशी अपेक्षा न करता अनेक श्रीमंत लोक संशोधनाला आर्थिक मदत करतात. दुर्दैवाने भारतात ही पद्धत नाही. यामुळे आपल्या क्षमतेचा पूर्णपणे वापरच होत नाही, संशोधकांचा वेळ संशोधनाव्यतिरिक्त इतर कामांमध्येच जात असतो. समाजातही संशोधनाबद्दल एकूण अनास्थाच दिसते. पण या सगळ्यांवर मात करून जिद्दीने काम करत असलेले, तेवढ्याच उत्साहाने संशोधन करत असलेलेही अनेक संशोधक आहेत. त्यांच्यामुळे भारतातला संशोधनाचा गाडा पुढे जातो आहे.

विस्तारलेले विचारविश्व

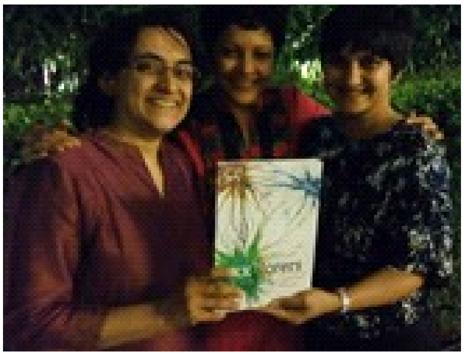
संशोधनाच्या क्षेत्रात काम केल्यामुळे माझ्या असे लक्षात आले, की एकूणच संशोधन संस्थांमध्ये progressive किंवा पुरोगामी विचारसरणीचे लोक जास्त असतात. या वातावरणात सारासार विचार करण्याची क्षमता निर्माण होते. या वातावरणात, आणि विशेषतः IISc आणि इंग्लंडमधील वास्तव्यामुळे मी अनेक बाबतीत open-minded झाले. मनामधले सुप्त/उघड पूर्वग्रह कमी झाले. उदाहरणार्थ या दोन्ही ठिकाणी अनेक समलिंगी माणसे भेटली. त्याआधी कधी या विषयाचा फार विचारही केला नव्हता आणि कोणी त्याबद्दल उघडपणे बोलतही नसे. समलिंगी लोक ठराविक पद्धतीने वागतात, बोलतात आणि हा एक आजार/विकृती/फॅशन/बाहेरच्या संस्कृतीचा परिणाम आहे असे समजणारे आजही अनेक लोक असतात. मी या विषयाचा फार विचार करायच्या आधीच हे सर्व चुकीचे पूर्वग्रह आहेत हे अनेक समलिंगी लोक भेटल्यामुळे लक्षात आले. IISc मधील मोकळे वातावरण आणि आपल्यापेक्षा जास्त मोकळेपणाने या विषयावर बोलू देणाऱ्या पाश्चात्त्य संस्कृतीमधील वावर यामुळे हे शक्य झाले. या समलिंगी व्यक्ती आधी माझ्या मित्र-मैत्रिणी होत्या आणि नंतर काही दिवसांनी मला त्यांच्या लैंगिक प्रवृत्तीबद्दल कळले. त्यामुळे समलिंगी म्हटल्यावर काही वेगळ्या प्रकारच्या व्यक्ती असे जे वाटायचे ते आपोआप बंद झाले. ती सुद्धा आपल्यासारखीच माणसं असतात हे समजत गेलं. त्यामुळे आमच्या मैत्रीत काहीच फरक पडला नाही. उलट यातील अनेकजण आपल्या घरी आणि समाजामध्ये ज्या दडपण किंवा दबावाला तोंड देत होती त्यासाठी त्यांचे कौतुकच वाटले. असेच मनातले इतर देशांबद्दलचे, प्रदेशांबद्दलचे, धर्माबद्दलचे उघड किंवा सुप्त पूर्वग्रह होते ते हळूहळू कमी होत गेले.

भारतात असताना आणि विशेषतः प्रबोधिनीत असताना आपली संस्कृती किंवा देश सर्वश्रेष्ठ असं सांगितलं जात असे. पण बाहेर गेल्यावर असं लक्षात आलं की कुठलीच संस्कृती सर्वश्रेष्ठ वगैरे नसते. प्रत्येकच देशात, समाजात, संस्कृतीमध्ये काही चांगल्या गोष्टी असतात, काही वाईट गोष्टी असतात. चांगल्या ठेवून घ्यायला हव्यात, वाईट सोडून द्यायला हव्यात. स्वतःच्या संस्कृतीबद्दल प्रेम, आपुलकी वाटणारच पण त्याचा अवाजवी अभिमान बाळगावा अशी गरज मला वाटत नाही. विशेषतः आपल्या संस्कृतीमध्ये आहे ते सर्व चांगलं आणि योग्यच आहे असा दुराग्रह धरणे किंवा आपल्या संस्कृतीमध्ये असेल तर ते बरोबरच असणार, असा विचार करणं बरोबर नाही.

स्त्री असल्यामुळे मला जास्त कष्ट करावे लागले का किंवा काही वेगळे अनुभव आले का असं विचारलं तर, हो, काही प्रमाणात माझ्या बरोबरीच्या पुरुषांपेक्षा मला कष्ट नक्कीच जास्त करावे लागले. मला मुलबाळ नाही, त्यामुळे त्या कामाबद्दल कधी प्रश्न आला नाही. पण मी अशा अनेक जणींना ओळखते की ज्यांच्या घरी लग्न करण्याच्या आग्रहामुळे काम किंवा अभ्यास सोडावा लागला. लग्न केल्यावरही मला हा प्रश्न आला नाही. पण आजही बायकांना संसाराच्या जबाबदाऱ्या सोपवल्या जातात आणि त्यामुळे काम करायचे तास कमी होतात, ठराविक वेळेत घरी जावं लागतं अशा अडचणी असतात. यावर मुख्य उपाय म्हणजे पुरुषांनी घरामधील जबाबदाऱ्या घेणे आवश्यक आहे. तसेच प्रत्येक संस्थेत एखादं पाळणाघर असणं हे महत्त्वाचं आहे. आपल्या अंगावर जेव्हा अनेक जबाबदाऱ्या पडतात तेव्हा हळूहळू multi tasking जमायला लागतं. बायकांकडे multi tasking पहिल्यापासून असतं आणि मग त्यांनी ते करावं हा समज चुकीचा आहे असं मला वाटतं. अनेक कामं एकदम करायला लागली की दुसरा पर्यायच नसतो म्हणून स्त्रिया ते करत जातात. पुरुषांनाही यात न जमण्यासारखं काहीच नाही, इच्छा आणि जबाबदारीची जाणीव पाहिजे.

आयुष्यात अडचणीचे, विजयाचे आणि पराजयाचे प्रसंग सततच येत असतात. तुम्ही जेव्हा प्रयोगशाळेत काम करता तेव्हा हवा असलेला result कधीच येत नाही, तेव्हा अपयश वाटतं. आणि क्वचित जेव्हा आपल्याला हव्या तशा गोष्टी घडतात तेव्हा थोडी achievement झाल्यासारखं वाटतं.

या प्रवासात मी दोन संशोधकांना भेटले, Martin Evans आणि John Gurdon. दोघेही नोबेल पारितोषिकाने पुरस्कृत होते. ते दोघेही इतके साधे आणि नम्र होते की त्याचा आनंद वाटला. बऱ्याचवेळा मोठी माणसं त्यांच्या-त्यांच्या जगात असतात, पण हे तसे नव्हते. त्यांच्याबरोबर जो पाच-दहा मिनिटांचा सहवास मिळाला त्यात त्यांनी समोरच्याच्या संशोधनात रस दाखवला, प्रश्न विचारले याचं मला खूप आश्चर्य वाटलं आणि मोठी माणसं जेव्हा साधेपणाने वागतात तेव्हा ती अजून मोठी वाटतात.



गेले तीन-चार वर्षं मी 'प्रेरक ललकारी' या स्त्री मुक्ती संघटनेतर्फे प्रकाशित होणाऱ्या मराठी मासिकासाठी विज्ञानावर आधारित लेख लिहिते आहे. लिखाण करीन असं कधी वाटलं नव्हतं. पण वर्तमानपत्रात येणाऱ्या विज्ञानासंबंधी चुकीच्या बातम्यांबद्दल मी बरेचदा तक्रार केल्यावर मग तूच का लिहित नाहीस असं मला सुचवण्यात आलं. साधारण तेव्हाच स्त्री संशोधिकांच्या कामाची माहिती देणाऱ्या एका पुस्तकासाठी Biocon Bristol-Myers Squibb RD Centre तर्फे मी लिहीन का असं मला विचारण्यात आलं. तेव्हा मी XXplorers: Women of Science in India नावाचे पुस्तक त्यांच्यासाठी लिहिले. त्यानंतर मी प्रेरक ललकारीसाठी लिहायला लागले. या सदरात संशोधन कसे करतात, त्यात कुठल्या बाबींचा विचार केला जातो, चांगले संशोधन म्हणजे काय आणि संशोधक इतकी वर्षे प्रयोगशाळेत नक्की काय करतात याबद्दल माहिती द्यायचा मी प्रयत्न करते. आपल्या समाजात विज्ञाननिष्ठ दृष्टीकोन तयार होण्यासाठी याची मदत होईल असं वाटतं. लिखाण करायलाही मला आवडतं आणि ते करत रहावं असा माझा विचार आहे.

या सगळ्या प्रवासात अनेक लोक भेटले. माझी Ph.D च्या guide होत्या त्यांनी मला खरं संशोधन करायला शिकवलं, कुठे थांबायचं आणि प्रयोग कसा पुढे न्यायचा याबद्दल मी त्यांच्याकडून शिकले. गरवारेमध्ये असताना मिलिंद वाटवे म्हणून एक प्राध्यापक आम्हाला शिकवायला होते. त्यांच्याकडूनही बऱ्याच गोष्टी शिकायला मिळाल्या. अनेक कठीण परिस्थितीतून आलेले मित्र-मैत्रिणी बघायला मिळाले, त्यांची जिद्द बघून खूप छान वाटायचे, प्रेरणा मिळायची. शिकवणारे तर असतातच पण आजूबाजूच्या जगाकडून कामाव्यतिरिक्तच्या गोष्टी शिकायला मिळतात.

आज माझ्या प्रबोधिनीमधील मैत्रिणींशी माझे उत्तम संबंध आहेत. प्रबोधिनीशी तसा आज फारसा संबंध राहिलेला नाही. मी असं म्हणेन, की मी कायम मला आवडतं तेच करत गेले. कोणीतरी pressure दिलं म्हणून आपण काही करू नाही. फक्त आर्थिकदृष्ट्या स्वावलंबी असायला हवं. अभ्यासक्रमामध्ये चांगला scope आहे की नाही हे न बघता आपल्याला जे आवडतं ते काम करता आलं पाहिजे. आणि पुढे जर मार्ग बदलायची वेळ आली तर त्यासाठीही घाबरायची काही गरज नाही. मुलींनी स्वत्रंत व्हायला पाहिजे. शिक्षण झाल्या-झाल्या लग्न करून संसार करणं हे टाळलेलं बरं. थोडी वर्षं एकटं काम करण्यातून जो आत्मविश्वास येतो तो महत्त्वाचा असतो.

आई-वडिलांबरोबर

भाऊ व बहिणी बरोबर

यशोदा व मिहीर (पती)

RAPID FIRE

१. आवडता चित्रपट- जाने भी दो यारो

२. आवडतं पुस्तक- Douglas Adams चे The Hitchhiker's Guide to the Galaxy

३. छंद- वाचन, वेगवेगळे पदार्थ चाखायला, नवीन जागा बघायला

४. पहिली प्रतिक्रिया-

- संशोधन- logic and hard work
- शिक्षण- learn what you like
- Biology- enjoy
- ज्ञान प्रबोधिनी- माझी शाळा

५. मला हा विषय सोडता पुन्हा काम करण्याची संधी मिळाली तर anthropology शिकायला आवडलं असतं, आणि economics शिकायला आवडेल.

यशोदा घाणेकर
9611008000
yashoda.ghanekar@gmail.com

मुलाखत – चिन्मयी खरे, ईशा कान्हेरे शब्दांकन – चिन्मयी खरे

संपादन – मानसी बोडस, पल्लवी गोखले – नगरकर

आरेखन व मांडणी – निशिगंधा खळदकर

Write to us : jpp51_51@jnanaprabodhini.org