शैक्षिक मंथन

(द्विभाषी मासिक)

शैक्षिक क्षेत्र की प्रतिनिधि पत्रिका

वर्ष : 17 अंक : 3 1 अक्टूबर 2024

आश्विन, विक्रम संवत् 2081

परामर्श

डॉ. विमल प्रसाद अग्रवाल

जगदीश प्रसाद सिंघल

शिवानन्द सिन्दनकेरा

जी. लक्ष्मण

महेन्द्र कुमार

❖

सम्पादक

प्रो. शिवशरण कौशिक

❖

संपादक मंडल

प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय

प्रो. राजेश कुमार जांगिड़

प्रो. ओमप्रकाश पारीक

डॉ. एस.पी. सिंह

भरत शर्मा

❖

प्रबन्ध सम्पादक

महेन्द्र कपूर

❖

व्यवस्थापक

बसंत जिंदल

❖

प्रेषण प्रभारी : **नौरंग सहाय 'भारतीय'**

प्रकाशकीय कार्यालय
82, पटेल कॉलोनी, सरदार पटेल मार्ग,
जयपुर (राजस्थान) 302001
दूरभाष : 9414040403

दिल्ली ब्यूरो :
शैक्षिक महासंघ सदन, 606/13,
कृष्णा गली नं.9, मौजपुर, दिल्ली - 110053

E-mail :
shaikshikmanthan@gmail.com
Visit us at :
www.shaikshikmanthan.com

वार्षिक शुल्क ₹ 300/-
दस वर्षीय शुल्क ₹ 2000/-

पृष्ठ संयोजन : सागर कम्प्यूटर, जयपुर

शैक्षिक मंथन मासिक में प्रकाशित सामग्री से संपादक मण्डल का सहमत होना आवश्यक नहीं है तथा चित्रों का प्रतीकात्मक प्रयोग किया गया है।

भारतीय भाषाओं में विज्ञान का डिजिटल व तकनीकी एकीकरण ❑ चमू कृष्ण शास्त्री

भारतीय भाषाओं में पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराने के लिए प्रौद्योगिकी का विस्तार किया जा रहा है। एक भारतीय भाषा से दूसरी भारतीय भाषा में अनुवाद करने के लिए शिक्षा मंत्रालय ने 'अनुवादिनी' के नाम से एक सॉफ्टवेयर विकसित किया है। अनुवादिनी एक वॉइस एंड डॉक्यूमेंट एआई ट्रांसलेशन टूल्स है, जिसमें कई विशेषताएँ और कार्य क्षमताएँ शामिल है, जिसका लक्ष्य देश और दुनिया में भाषा बाधाओं के कारण उत्पन्न होने वाले अंतर को समाप्त करना है।

4

अनुवादिनी के माध्यम से बहुभाषी वीडियो अनुवाद, रियल टाइम ट्रांसलेशन, डीप लर्निंग डॉक्यूमेंट ट्रांसलेशन, 23 इमेज ट्रांसलेशन डिक्टेशन टूल, वॉइस ऐप और डिजिटल वीडियो एडिटिंग शूट, बहुभाषी वॉइस फॉर्म, बहुभाषी वर्चुअल की-बोर्ड, अनुवादिनी डिजिटल ऑडियो वर्कस्टेशन इत्यादि टूल्स उपलब्ध हैं।

अनुक्रम

3.	संपादकीय	-	प्रो. शिवशरण कौशिक
6.	उच्च शिक्षा और भारतीय भाषाओं का मानकीकरण	-	प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय
9.	विश्व-साहित्य के संदर्भ में अनुवाद की महत्ता	-	प्रो. कृष्ण चन्द्र गोस्वामी
12.	हिंदी की लोकप्रियता में संचार माध्यमों का योगदान .	-	डॉ. जितेन्द्र कुमार सिंह
15.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति और भारतीय भाषाएँ	-	प्रो.अमरेन्द्र त्रिपाठी
17.	भारतीय भाषाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी	-	डॉ. ममता जोशी
20.	विज्ञान एवं तकनीकी अनुसंधान में भारतीय भाषाएँ	-	प्रकाश चन्द्र किंकोड
22.	राष्ट्रीय शिक्षा नीति के आलोक में विज्ञान का संचार	-	डॉ. ज्योति वर्मा
24.	वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में हिन्दी	-	डॉ. राजकुमार उपाध्याय
28.	भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण शिक्षा	-	डॉ. विजय वशिष्ठ
31.	विज्ञान की स्थान आधारित शिक्षा - एकीकरण...	-	डॉ. दिनेश कुमार गुप्ता
36.	The Importance of Hindi as a National...	-	Dr. Anjali K. Patil
39.	Aligning Stem Education with NEP 2020	-	Dr. Anjana Vyas
42.	वर्तमान परिप्रेक्ष्य में गांधी जी के सत्य और अहिंसा	-	राजेश कुमार मीना

Indian Languages in Understanding the Scientific Discourses in India

❑ Dr. Sindhu Poudyal

Language in itself is a tool to express thought articulately so that it can picture reality and when it cannot, it creates problems in communication, understanding and knowledge. So, the language that we use for conveying the meaning has to be a universally acceptable and intelligible one so that there will not be any ambiguity in understanding.

34

संपादकीय

प्रो. शिवशरण कौशिक
संपादक

विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के भाषा माध्यम को लेकर अभी तक भारत में दुविधा तथा विवाद की स्थिति रही है। किंतु यह सच है कि विज्ञान को जन-संस्कृति का हिस्सा बनाने का गुरु-गंभीर कार्य भारतीय भाषाओं को माध्यम बनाए बिना संभव नहीं है। वस्तुतः भारतीय ज्ञान-विज्ञान तो मौलिक रूप से भारतीय भाषाओं में पहले से ही संचित है, उसमें शोध व अन्वेषण कार्य भी निरंतर होते रहे हैं; परंतु आज प्रौद्योगिकी के विकास ने भारतीय ज्ञान विज्ञान के विकास की अपार संभावनाएँ तथा चुनौतियाँ हमारे समक्ष प्रस्तुत की हैं।

आज कई भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानों में रचनात्मक लेखन एवं प्रकाशन विभागों के साथ भाषा विभाग भी खुले हुए हैं। भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर में कई दशकों से विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विद्यार्थियों के साथ भारतीय भाषाओं में रचनात्मक लेखन के क्षेत्र में प्रतिबद्धता से कार्य किया जा रहा है। इन संस्थानों में भारतीय भाषा समितियों का भी गठन किया गया है जिनका उद्देश्य भारत की ज्ञान-संस्कृति तथा भाषाओं में परस्पर समन्वय स्थापित करना है।

यह वास्तविकता है कि भारत वर्तमान में उन्नत तकनीकी के प्रयोग के बिना तथा भारतीय भाषाओं को प्रोत्साहन दिए बिना ज्ञान विज्ञान के क्षेत्र में वैश्विक प्रगति नहीं कर सकता। आज शिक्षा-जगत के सभी ज्ञानानुशासनों के अध्ययन और शोध में विज्ञान तथा तकनीकी के उपयोग ने स्वाभाविक रूप से अपना स्थान बना लिया है। इसमें कोई संदेह नहीं कि औद्योगिक रूप से विकसित देशों ने विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के प्रयोग को यह स्थान दिलाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। भारत भी इसी दिशा में निरन्तर कार्य कर रहा है। सत्रहवीं शताब्दी तक भारत तथा एशिया के कुछ अन्य देश विज्ञान तथा तकनीकी क्षेत्र में बहुत विकसित थे। कालांतर में भारतीय भाषाओं को समुचित स्थान तथा महत्त्व न मिलने तथा विदेशी भाषाओं के बलपूर्वक प्रभाव के कारण हमें तकनीकी क्षेत्र में विदेशी भाषाओं की ओर उन्मुख होना पड़ा। अब परिदृश्य बदल रहा है। संविधान की आठवीं अनुसूची में स्वीकृत सभी भारतीय भाषाओं तथा अन्य विकसित भाषा-उपभाषाओं में उपलब्ध ज्ञान-विज्ञान के सिद्धांतों का व्यवहारगत अध्ययन-अध्यापन प्रौद्योगिकी शिक्षा के माध्यम से भारत के अनेक शिक्षण संस्थानों में दिया जाने लगा है।

आज भारतीय भाषाओं में कंप्यूटर का संपूर्ण संचालन तथा विविध लिपि-चिह्नों का सहज सुलभ प्रयोग सरलता से किया जा रहा है। आवश्यकता मानसिकता बदलने की है। हमारे शिक्षक, शिक्षार्थी, शिक्षा-नीति निर्माता तथा अनुसंधानकर्ताओं द्वारा भारतीय भाषाओं के उपयोग को प्राथमिकता देनी चाहिए। भारतीय मूल के अंग्रेजी लेखक वी एस नॉयपाल ने एक बार अपने साक्षात्कार में अंग्रेजी में लिखने वाले भारतीय साहित्यकारों के बारे में कहा था कि "आश्चर्य की बात है कि जिन भारतीय भाषाओं में महाकाव्यों का अनुभव है, बचपन से अनेक अनुभवों को जानने और सुनने का अवसर मिलता है, उन्हें छोड़कर पता नहीं इस भाषा (अंग्रेजी) में लोग क्यों लिखते हैं?" नॉयपाल का यह कथन साहित्य के साथ ज्ञान के अन्य विविध अनुशासनों पर भी समान रूप से लागू होता है। यह धारणा निर्मूल है कि विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी तक पहुँचने का रास्ता केवल अंग्रेजी से ही होकर जाता है। अगर ऐसा होता तो रूस, चीन, जापान, जर्मनी, स्वीडन, स्पेन, डेनमार्क जैसे देश तकनीकी क्षेत्र में इतने विकसित न हो पाते। आज भारत में संस्कृत, तमिल, तेलगु, कन्नड़, बँगला जैसी अन्य सभी भाषाओं में भी हिंदी के समान ही प्रौद्योगिकी-शिक्षा के अनेक अवसर उपलब्ध हुए हैं। हमारे वैज्ञानिक भारतीय ज्ञान-परंपरा का सभी भारतीय भाषाओं में परस्पर आदान-प्रदान भी कर रहे हैं।

यह भी एक वास्तविकता है कि तकनीकी एवं प्रौद्योगिकी तो शिक्षा के साथ जीवन के विविध क्षेत्रों में उपयोगिता का एक माध्यम मात्र हैं, उपयोग में लेने पर यह उसी भाषा के अनुकूल हो जाती हैं। दूसरी ओर भाषाएँ विज्ञान के संदर्भ में भले ही उपकरण मात्र समझी जाती हों परंतु अंततः ये भाषाएँ संस्कृति, संवेदना, चिंतन, मनन, सभ्यता तथा संस्कारों को भी गहराई से प्रभावित करती हैं और परस्पर संप्रेषित करती हैं। भारत में अध्यात्म तथा विज्ञान को जीवन में एक रथ के दो पहियों के समान महत्त्व दिया गया है। अतः यह देखना होगा कि विज्ञान एवं तकनीकी हमें जीवन तथा जीवनानुशासनों को समग्रता में देखने की दृष्टि देते हैं, या कि फिर वस्तुओं को विभक्त या परस्पर विरोधी रूप से देखने की मनोभावना को ही विकसित करते हैं? हमें यह भी अवश्य सोचना होगा कि अन्ततः तकनीकी मनुष्य के लिए है या मनुष्य तकनीकी के लिए? विज्ञान और तकनीकी भी नागरिकों की मानवीय चेतना, नागरिक चेतना व भाषाई चेतना को समग्रता में विकसित करने में सहायक होनी चाहिए। विज्ञान व तकनीकी शिक्षा विकास के कारण ही आज सभी भारतीय भाषाओं के अध्यय-अध्यापन तथा अनुवाद का कार्य तीव्रगति से बढ़ रहा है।

हिंदी दिवस की हार्दिक शुभकामनाएँ!

सम्माननीय पाठकगण !
शैक्षिक मंथन की दस वर्षीय सदस्यता का अभियान चल रहा है। आपके प्रयास से भी नवीन सदस्य बनाने का आग्रह है।

भारतीय भाषाओं में विज्ञान का डिजिटल व तकनीकी एकीकरण

चमू कृष्ण शास्त्री
अध्यक्ष,
भारतीय भाषा समिति
(शिक्षा मंत्रालय,
भारत सरकार)

भारत ही वह देश है, जिसने 'वसुधैव कुटुंबकम्' का संदेश देते हुए विश्व के प्रत्येक नागरिक को परिवार का सदस्य माना है। भारत पहले विश्वगुरु के रूप में जाना जाता था। आज, हमें पुनः भारत को विश्व गुरु, नवाचार और ज्ञान का केंद्र बनाना है। रामायण और महाभारत में वर्णित तकनीकों, जैसे पुष्पक विमान, अग्निबाण और आकाशवाणी, पर हमने बहुत कुछ पढ़ा और सुना है। इसके अतिरिक्त, हमारे वेद और पुराणों पर अंतरराष्ट्रीय स्तर पर शोध हो रहे हैं, जो विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्रों में महत्त्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं।

भारत पुनः विश्व गुरु बनने की दिशा में सक्रिय रूप से प्रयास कर रहा है, जिसमें आने वाले कुछ वर्ष अत्यंत महत्त्वपूर्ण हैं। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए भारत सरकार निरन्तर प्रयासरत है। शिक्षा, विज्ञान, डिजिटल तकनीक और अन्य महत्त्वपूर्ण क्षेत्रों में नए-नए आयाम स्थापित किए जा रहे हैं। इस प्रक्रिया में देश की सफलता और प्रगति का एक नया अध्याय लिखा जा रहा है। पिछले 10 वर्षों में भारत ने विश्व स्तर पर अपनी एक अलग पहचान बनाई है। किसी भी राष्ट्र की शक्ति और विकास तभी संभव है, जब उसके प्रत्येक नागरिक का विकास सुनिश्चित किया जाए। इसी सोच के तहत, भारत सरकार निरंतर कार्य कर रही है, जिसमें मातृभाषा और भारतीय भाषाओं की भी महत्त्वपूर्ण भूमिका है।

भाषा मानव अभिव्यक्ति का प्रमुख माध्यम है, जो विचारों, भावनाओं और ज्ञान के संप्रेषण में सहायक होती है। यह सांस्कृतिक पहचान को संरक्षित करते हुए समाज को जोड़ने और विकसित करने का महत्त्वपूर्ण साधन है। भारत बहुभाषी देश होने से अन्य देशों से विशिष्ट है। ऐसे में देश को एकता के सूत्र में पिरोने के लिए भाषा बहुत महत्त्वपूर्ण योगदान देती है। मातृभाषा और स्थानीय भाषाएँ भारत की सांस्कृतिक पहचान का एक महत्त्वपूर्ण अंग हैं। ये मनुष्य को उसकी विरासत, परंपराओं और ऐतिहासिक जड़ों से जोड़ती हैं। मातृभाषा से व्यक्ति का संज्ञानात्मक विकास, भावनात्मक अभिव्यक्ति, पारिवारिक संचार, शैक्षिक लाभ होता है। स्थानीय भाषाएँ समुदाय के बीच संचार को बढ़ावा देती हैं और सामाजिक एकता को मजबूत करती हैं। मातृभाषा-भाषी लोगों को यदि उनकी अपनी मातृभाषा में कार्य करने का अवसर प्राप्त होगा तो उनका आत्मविश्वास बढ़ेगा जिससे वह विभिन्न क्षेत्रों में उत्कृष्ट कार्य करने में सक्षम होंगे। इसी उद्देश्य को लेकर भारतीय भाषाओं को बढ़ावा देने के लिए भारत सरकार की ओर से कई महत्त्वपूर्ण प्रयास किए जा रहे हैं। जिनका मुख्य उद्देश्य भारतीय भाषाओं के विकास, शिक्षा और प्रशासन में उनके उपयोग को सुनिश्चित करना है। वर्तमान में भारतीय भाषा समिति की ओर से राष्ट्रीय शिक्षा नीति (NEP) 2020 के तहत भारतीय भाषाओं के प्रचार-प्रसार को लेकर कार्य किया जा रहा है। इस नीति का एक प्रमुख लक्ष्य प्राथमिक स्तर पर मातृभाषा में शिक्षा प्रदान करना और उच्च शिक्षा में भारतीय भाषाओं का उपयोग बढ़ाना है। समिति इस नीति के अनुसार भारतीय भाषाओं में पाठ्यपुस्तकें तैयार करने और शैक्षिक संसाधन विकसित करने पर ध्यान दे रही है। इसके तहत विभिन्न विषयों जैसे विज्ञान, इंजीनियरिंग, कानून और चिकित्सा के लिए भारतीय भाषाओं में पाठ्यक्रम और पाठ्य सामग्री का विकास किया जा रहा है। इसका उद्देश्य यह है कि छात्रों को उनकी मातृभाषा में उच्च शिक्षा की सुविधा मिले और वे वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धा के योग्य बनें।

भारतीय भाषाओं में शिक्षा देने से व्यक्ति का केवल भाषाई विकास नहीं, बल्कि सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक विकास भी होता है। भारतीय भाषाएँ विभिन्न संस्कृतियों, परंपराओं और विचारधाराओं का प्रतिनिधित्व करती हैं। जब शिक्षा मातृभाषा में

 ISSN 2581-4133

होती है, तो यह छात्रों को अपनी सांस्कृतिक जड़ों से जोड़ती है। इससे वे अपनी पहचान को समझ पाते हैं और अपनी सांस्कृतिक विरासत को संरक्षित कर सकते हैं। अपनी भाषा में शिक्षा प्राप्त करने से वे अपने विचार और भावनाएँ बेहतर ढंग से व्यक्त कर सकते हैं। भाषा केवल संवाद का माध्यम नहीं है; यह सोचने और समझने के तरीके को भी प्रभावित करती है। मातृभाषा में अध्ययन करने से छात्रों में विश्लेषणात्मक और रचनात्मक बुद्धि का विकास होता है, जिससे वे अपने शैक्षणिक प्रदर्शन में उन्नति प्राप्त करते हैं।

भारत, अपनी विविधताओं के लिए प्रसिद्ध है जहाँ विभिन्न भाषाएँ, धर्म, और संस्कृतियाँ एक साथ मिलकर एक अनूठा ताना-बाना बुनती हैं। भारतीय भाषाओं में शिक्षा का महत्त्व न केवल ज्ञानार्जन में है, बल्कि यह राष्ट्रीय एकता को भी सुदृढ़ बनाता है तथा विभिन्न समुदायों के बीच संवाद और आपसी समझ को बढ़ावा देता है, जिससे सामाजिक समरसता और एकता की भावना मजबूत होती है।

भारतीय भाषाओं में शिक्षा को बढ़ावा देना न केवल व्यक्तिगत विकास के लिए आवश्यक है, बल्कि यह सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक विकास के लिए भी अत्यंत महत्त्वपूर्ण है।

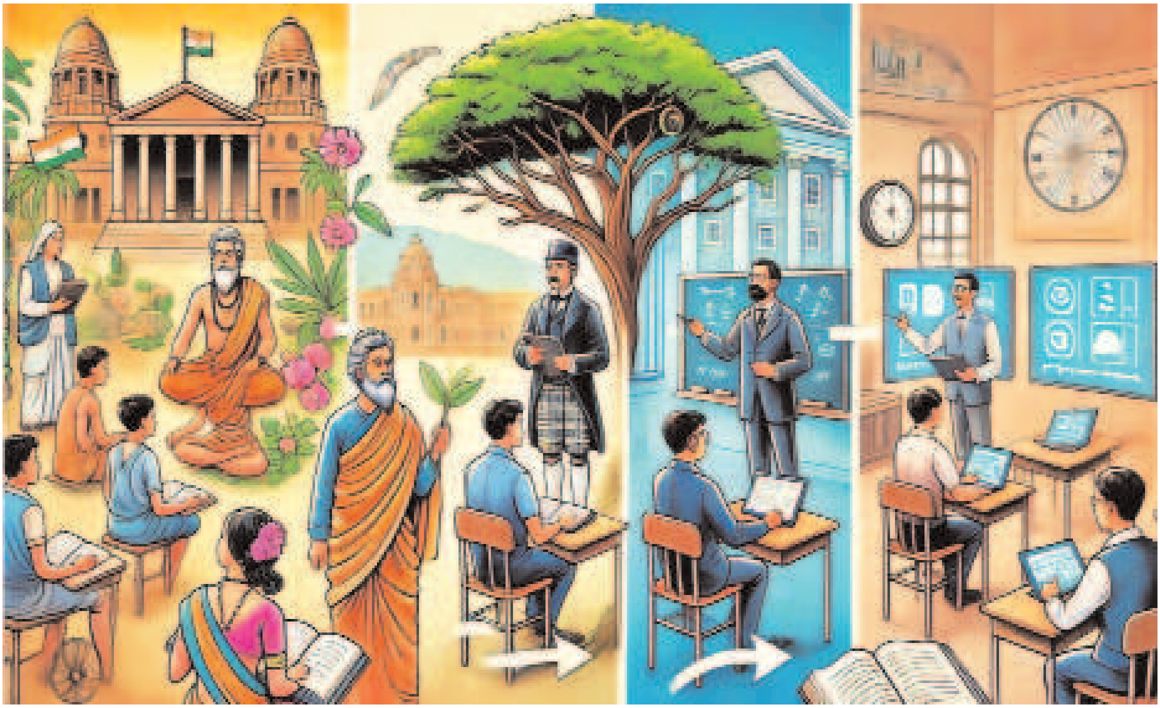
तकनीकी की दृष्टि से भी देखा जाए तो भारतीय भाषाओं को लेकर कई महत्त्वपूर्ण कार्य किए जा रहे हैं। राष्ट्रीय अनुवाद मिशन के तहत भारतीय भाषाओं में पाठ्य सामग्री, शैक्षिक सामग्री, वैज्ञानिक अध्ययन और तकनीकी दस्तावेजों का भारतीय भाषाओं में उच्च गुणवत्ता और सटीकता के साथ अनुवाद किया जा रहा है, ताकि ज्ञान का प्रसार सही तरीके से हो सके। इसी कड़ी में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के तहत सभी भाषाओं में प्रत्येक विषय की पढ़ाई उपलब्ध कराने के लिए शिक्षा मंत्रालय और इससे जुड़ी हुई संस्थाएँ लगातार कार्य कर रही हैं। सभी भारतीय भाषाओं में पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराने के लिए प्रौद्योगिकी का विस्तार किया जा रहा है। एक भारतीय भाषा से दूसरी भारतीय भाषा में अनुवाद करने के लिए शिक्षा मंत्रालय ने 'अनुवादिनी' के नाम से एक सॉफ्टवेयर विकसित किया है। अनुवादिनी एक वॉइस एंड डॉक्यूमेंट एआई ट्रांसलेशन टूल्स है, जिसमें कई विशेषताएँ और कार्य क्षमताएँ शामिल है, जिसका लक्ष्य देश और दुनिया में भाषाई बाधाओं के कारण उत्पन्न होने वाले अंतर को समाप्त करना है। अनुवादिनी के माध्यम से बहुभाषी वीडियो अनुवाद, रियल टाइम ट्रांसलेशन, डीप लर्निंग डॉक्यूमेंट ट्रांसलेशन, 23 इमेज ट्रांसलेशन डिक्टेशन टूल, वॉइस ऐप और डिजिटल वीडियो एडिटिंग शूट, बहुभाषी वॉइस फॉर्म, बहुभाषी वर्चुअल की-बोर्ड, अनुवादिनी डिजिटल ऑडियो वर्कस्टेशन इत्यादि टूल्स उपलब्ध हैं।

अनुवादिनी, राष्ट्रीय एकता, प्रभावी संचार और भाषाई विविधता के कार्य पर केंद्रित ट्रांसलेशन टूल्स है। यह उपकरण भारतीय भाषाओं में सामग्री का अनुवाद करता है, जिससे भाषा अवरोधों के कारण उच्च शिक्षा में होने वाली असमानताओं को दूर करने का प्रयास किया जाता है। इसका प्राथमिक लक्ष्य भारत और विश्व स्तर पर भाषाई बाधाओं को दूर करना है, जिससे शिक्षा और सूचना सभी के लिए सुलभ हो, चाहे उनकी मूल भाषा कोई भी हो। इसका उद्देश्य भाषाई समावेशिता के माध्यम से एकता को बढ़ावा देकर 'एक भारत श्रेष्ठ भारत' और 'एक पृथ्वी, एक परिवार, एक भविष्य' के सिद्धांतों का समर्थन करना है। इसका उद्देश्य भाषाई विशेषज्ञता का विकास करना, शिक्षा तथा अनुवाद के क्षेत्र में गुणवत्तापूर्ण कार्य सुनिश्चित करना है। अनुवादिनी ने मूल प्रारूप को संरक्षित करते हुए शैक्षिक सामग्री का अनुवाद करने में अपनी प्रभावशीलता दिखाई है, इस प्रकार इसने छात्रों और संस्थानों को क्षेत्रीय भाषाओं में सामग्री तक पहुँचने में सहायता की है और सरकारी विभागों की अनुवाद क्षमताओं को बढ़ाया है। इसके माध्यम से SWAYAM पाठ्यक्रम सामग्री और IGNOU सहित अन्य की सामग्री का कई क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद किया गया है। इसके अतिरिक्त, इसका उपयोग MRUT 2.0, स्वच्छ भारत 2.0 जैसी सरकारी पहलों से संबंधित दस्तावेजों और विभिन्न मंत्रालयों के दस्तावेजों का विभिन्न क्षेत्रीय भाषाओं में अनुवाद करने के लिए किया गया है। अनुवादिनी टूल्स भारत में भाषाई विभाजन के अन्तर को समाप्त करने, शैक्षिक पहुँच को बढ़ाने और विविध भाषाई पृष्ठभूमियों के बीच सहयोग को सुविधाजनक बनाने की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम है, जिससे एकता और राष्ट्रीय पहचान की भावना को बढ़ावा मिलता है।

> **भारतीय भाषाओं में पाठ्य सामग्री उपलब्ध कराने के लिए प्रौद्योगिकी का विस्तार किया जा रहा है। एक भारतीय भाषा से दूसरी भारतीय भाषा में अनुवाद करने के लिए शिक्षा मंत्रालय ने 'अनुवादिनी' के नाम से एक सॉफ्टवेयर विकसित किया है। अनुवादिनी एक वॉइस एंड डॉक्यूमेंट एआई ट्रांसलेशन टूल्स है, जिसमें कई विशेषताएँ और कार्य क्षमताएँ शामिल है, जिसका लक्ष्य देश और दुनिया में भाषा बाधाओं के कारण उत्पन्न होने वाले अंतर को समाप्त करना है। अनुवादिनी के माध्यम से बहुभाषी वीडियो अनुवाद, रियल टाइम ट्रांसलेशन, डीप लर्निंग डॉक्यूमेंट ट्रांसलेशन, 23 इमेज ट्रांसलेशन डिक्टेशन टूल, वॉइस ऐप और डिजिटल वीडियो एडिटिंग शूट, बहुभाषी वॉइस फॉर्म, बहुभाषी वर्चुअल की-बोर्ड, अनुवादिनी डिजिटल ऑडियो वर्कस्टेशन इत्यादि टूल्स उपलब्ध हैं।**

इतना ही नहीं, भारतीय भाषाओं के कार्य को तीव्र गति से आगे बढ़ाने के लिए हाल ही में यूजीसी और शिक्षा मंत्रालय ने तीन महत्त्वपूर्ण परियोजनाओं- (अस्मिता, बहुभाषा शब्दकोष और रियल टाइम ट्रांसलेशन आर्किटेक्चर) की शुरुआत की, जिसका उद्देश्य उच्च शिक्षा में भारतीय भाषाओं की उपस्थिति को बढ़ाना है। इन परियोजनाओं के तहत आने वाले पाँच सालों में भारतीय भाषाओं में 22 हजार पुस्तकें तैयार करने का लक्ष्य रखा गया है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति के तहत आठवीं अनुसूची में प्रतिपादित 22 भाषाओं (असमिया, बांग्ला, गुजराती, हिंदी, कन्नड़, कश्मीरी, कोंकणी, मलयालम, मणिपुरी, मराठी, नेपाली, ओडिया, पंजाबी, संस्कृत, सिंधी, तमिल, तेलुगू, उर्दू, बोडो, संथाली, मैथिली और डोगरी) पर कार्य किया जा रहा है।

NEP के अनुरूप ये पहल आठवीं अनुसूची में प्रतिपादित 22 भाषाओं में अकादमिक संसाधनों का एक व्यापक पूल बनाने, भाषाई विभाजन को समाप्त करने, सामाजिक सामंजस्य और एकता को बढ़ावा देने और हमारे युवाओं को सामाजिक रूप से जिम्मेदार वैश्विक नागरिकों में बदलने में मदद करेगा। ❑



उच्च शिक्षा और भारतीय भाषाओं का मानकीकरण

प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय
विभागाध्यक्ष (हिंदी) एवं पत्रकारिता तथा जनसंचार विभाग, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर

हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं के तकनीकी शब्दों को परिभाषित करने तथा नए शब्द विकसित करने की चिंता भाषा वैज्ञानिकों तथा वैज्ञानिकों को स्वतंत्रता पूर्व ही थी। भारतीय भाषाओं में पठन-पाठन के लिए यह आवश्यक था कि विज्ञान, वाणिज्य, चिकित्सा, प्रबंधन, मानविकी, समाज विज्ञान, कला एवं संस्कृति आदि से संबंधित विषयों के लिए मानक शब्द हों। इस प्रकार की आवश्यकता प्रशासन और विधि में भी महसूस की जा रही थी। भारतीय भाषाओं में प्रशासन तथा पाठ्य विषयों के अध्यापन में अंग्रेजी के एक ही शब्द के लिए एक ही भाषा में कई शब्द प्रचलित थे। वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग और केंद्रीय हिंदी संस्थान की स्थापना के बाद भी एकरूपता का संकट विद्यमान है। संस्कृत की धातुओं से निर्मित तथा मूल शब्दों को भी एक जैसा ग्रहण करने में भारतीय भाषाओं के विद्वानों को असुविधा होती है। इसका प्रभाव विद्यार्थियों पर विशेष रूप से पड़ता है। यह संकट और भी गहरा हो जाता है जब भारतीय भाषा का विद्यार्थी दूसरे प्रांत में प्रवेश लेता है। यदि दूसरी भाषा-भाषी प्रांत में वह विद्यार्थी स्थांतरित होता है तो उसका कष्ट और भी बढ़ जाता है। ऐसी स्थिति में वह अंग्रेजी माध्यम की ओर प्रवृत्त होने के लिए बाध्य होता है। पारिभाषिक और तकनीकी शब्द आम बोल-चाल की भाषा से अलग होते हैं। उनका प्रयोग एक निश्चित अर्थ के लिए ही होता है। भारतीय भाषाओं में तकनीकी शब्दों के लिए भी पर्याय की अधिकता, अव्यवस्था और एक साथ अनेक रूपों के प्रयोग को ध्यान में रखकर उसमें सुधार की आवश्यकता महसूस की गई।

स्वतंत्रता के पश्चात् शिक्षा मंत्रालय ने 1950 में एक बोर्ड की स्थापना की। उसके माध्यम से तकनीकी शब्दों के निर्माण का कार्य प्रारंभ हुआ। 1960 में केंद्रीय हिंदी निदेशालय तथा 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना हुई। भारतीय संविधान में हिंदी को राजभाषा का स्थान मिला। केंद्र सरकार को यह दायित्व भी दिया गया कि वह राजभाषा के रूप में हिंदी का विकास करे। संविधान की आठवीं अनुसूची में प्रारंभ में 14 भाषाएँ शामिल की गईं। इस समय 22 भाषाएँ हैं। इन 22 भारतीय भाषाओं की शब्दावली मानक हो तथा इसके लिए पारिभाषिक कोश तैयार हों, इसकी जिम्मेवारी वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग को दी गई। प्रारंभ में शब्दावली निर्माण के क्रम में विद्वानों ने यह अनुभव किया कि यह कार्य आवश्यक तो है ही इसका आयाम बहुत बड़ा है। भारत सरकार ने सुप्रसिद्ध वैज्ञानिक

 ISSN 2581-4133

पिछले साठ-पैंसठ वर्षों में लाखों की संख्या में लगभग सवा सौ विषयों की मानक शब्दावली तैयार हुई है। यह ठीक है कि भारत जैसे विशाल और बहुभाषी देश के लिए यह पर्याप्त नहीं है। लेकिन आज यह कहना उचित नहीं है कि इस विषय या इस भाषा के लिए मानक शब्दावली का अभाव है। कोई भी विषय सुगमता से भारतीय भाषाओं के माध्यम से पढ़ाया जा सकता है। कोई ऐसा क्षेत्र नहीं है जिसमें कार्य करने के लिए शब्दावली नहीं है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति में मातृभाषा में शिक्षा देने की बात कही गई है। उच्च शिक्षा को प्रांतीय भाषाओं में देने का सफल प्रयास प्रारंभ हुआ है। वह दिन शीघ्र आने वाला है जब भारतीय भाषाओं से प्रेम रखने वाले, उसकी सामर्थ्य पर विश्वास करने वाले तथा उसके विकास के लिए सतत् कार्य करने वालों के श्रम से मातृभाषाएँ शिखर पर आसीन होंगी।

डॉ. दौलत सिंह कोठारी को 01 अक्टूबर 1961 को वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग का अध्यक्ष नियुक्त किया। डॉ. कोठारी सहित अब तक 11 अध्यक्षों ने तकनीकी शब्दावली के निर्माण, प्रयोग और प्रचार के लिए उल्लेखनीय कार्य किया है। आयोग के कार्य निर्धारित किए गए हैं। वह वैज्ञानिक शब्दों के निर्माण के सिद्धांतों का निर्धारण तथा तकनीकी क्षेत्र में किए गए कार्यों का पुनरीक्षण करता है। विभिन्न विषयों की अखिल भारतीय शब्दावली का संकलन, प्रकाशन, प्रचार तथा अनुप्रयोग को बढ़ावा देने के लिए कार्य करना भी उसकी सीमा में आता है। विश्वविद्यालयों तथा उच्च तकनीकी संस्थानों के प्राध्यापकों को आयोग द्वारा निर्मित शब्दावली का प्रशिक्षण देना तथा भारतीय भाषाओं में विज्ञान लेखन के लिए प्रोत्साहित करना भी उसके कार्यक्रमों का हिस्सा है। उसके लिए कार्यशालाओं का आयोजन किया जाता है। आयोग के कार्यों में निरंतर वृद्धि होती रही। उसने भारतीय भाषाओं के लिए मानक रूप स्थिर करने तथा पारिभाषिक शब्दावली तैयार करने के लिए निरंतर कार्य किया है। 1960 के संकल्प के अनुसार प्राप्त अधिदेश तथा राष्ट्रपति के परवर्ती आदेशों का अनुपालन करते हुए आयोग ने अनेक कार्यों को मूर्त्तरूप दिया। कई कार्य किए जा रहे हैं। उनमें निरंतर वृद्धि भी हो रही है। इस दृष्टि से महत्त्वपूर्ण कार्य हैं - अंग्रेजी-हिंदी तथा हिंदी-अंग्रेजी तकनीकी शब्दावलियों तथा कोशों का निर्माण, अंग्रेजी-क्षेत्रीय भाषा तकनीकी शब्दावलियों तथा शब्दकोशों का निर्माण, राष्ट्रीय तकनीकी शब्दावली का निर्माण, परिभाषा कोशों का निर्माण, विद्यालय स्तर की शब्दावली का निर्माण, विभागीय शब्दावलियों का निर्माण तथा अनुमोदन, अखिल भारतीय शब्दावली की पहचान और प्रकाशन, हिंदी तथा अन्य क्षेत्रीय भाषाओं में विश्वविद्यालय स्तरीय ग्रंथों का निर्माण, डाटाबेस की रचना, पाठ-संग्रहों का निर्माण एवं पत्रिकाओं का प्रकाशन आदि। इस दृष्टि से लगभग 64 वर्षों में तकनीकी शब्दावली आयोग ने भारतीय भाषाओं की तकनीकी तथा पारिभाषिक शब्दावली का इतना बड़ा भंडार तैयार किया है कि किसी भी भारतीय भाषा को अंग्रेजी पर निर्भर रहने की आवश्यकता नहीं है। पिछले दस वर्षों में यह कार्य और अधिक तीव्रता से बढ़ा है।

वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, केंद्रीय हिंदी संस्थान तथा केंद्रीय हिंदी निदेशालय ने भारतीय भाषाओं को आत्मनिर्भर बना दिया है। आवश्यकता केवल प्रयोग करने की है। आयोग ने अभी तक शब्दावलियाँ तथा जो परिभाषा कोश प्रकाशित किए हैं उनकी कुल संख्या 360 से अधिक है। तकनीकी शब्दावली आयोग अनेक ग्रंथ अकादमियों को अनुदान देता है। उनके द्वारा प्रकाशित शब्दावलियाँ तथा परिभाषा कोश 100 से अधिक हैं। आयोग द्वारा निर्मित शब्दावलियों के भारतीय

भाषाओं में कुल पर्याय तीस लाख हैं। डिजिटल प्रारूप में 324 शब्दावलियाँ उपलब्ध हैं। डिजिटल प्रारूप में शब्दावलियों के 22 लाख पर्याय उपलब्ध हैं। अनेक विषयों के त्रैभाषिक कोश उपलब्ध हैं। आज शिक्षा मंत्रालय भारत सरकार द्वारा विभिन्न संस्थाओं के माध्यम से निर्मित करवाई गई शब्दावलियाँ प्रिंट रूप में उपलब्ध हैं। अब यह कहना तर्कहीन है कि उचित और मानक शब्दों के अभाव में उच्च शिक्षा नहीं दी जा सकती है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की अनुपालना में प्राथमिक शिक्षार्थी कोश (कक्षा 1 से 5), माध्यमिक शिक्षार्थी कोश (कक्षा 6 से 10) तथा उच्च माध्यमिक शिक्षा कोश (कक्षा 11 से 12) भी तैयार हैं। उनके आधार पर पुस्तकें निरंतर तैयार हो रही हैं। आयोग की स्थापना तथा विज्ञान की शब्दावली के निर्माण के पश्चात विशेष रूप से हिंदी भाषी क्षेत्र के पुस्तक लेखकों ने हर्ष और उत्साह के साथ शब्दावली को ग्रहण कर उसका उपयोग प्राथमिक से माध्यमिक स्तर तक की पुस्तकों के निर्माण के लिए किया। उन्हें पढ़कर हिंदी भाषी क्षेत्र में लगभग चार लाख विद्यार्थी हिंदी माध्यम से 10वीं तथा 12वीं की परीक्षा प्रतिवर्ष उत्तीर्ण करते हैं। उच्च अध्ययन के लिए स्तरीय पुस्तकों का अवश्य अभी भी अभाव है।

आयुर्वेद जैसे विषय की पढ़ाई प्रारंभ से ही संस्कृत में होती रही है। हिंदी सहित भारतीय भाषाओं में आयुर्वेद के शब्द यत्किंचित परिवर्तनों के साथ उसी रूप में स्वीकृत हैं। परिभाषा कोशों में आयुर्वेदिक पौधों तथा रस-रसायनों के नाम के साथ उनके गुणों का वर्णन भी हिंदी-संस्कृत तथा अंग्रेजी में किया गया है जैसे 'अभ्रक' को कुछ इस प्रकार स्पष्ट किया गया है – ''गौरीतेज (अभ्रक) बल्यं स्निग्धं, रुचिरं अकफं दीपनम् कफहरणम् (र.र.स. 2/3), कफ का हरण/ शमन करने वाला, Pacfing Kapha.'' आयुर्वेद में 'चूर्ण' शब्द बहुत लोकप्रिय है। इसे अत्यंत सरल शब्दावली में आयुर्वेद परिभाषा कोश में समझाया गया है, ''अत्यंतं शुष्कं यद्द्रव्यं सुपिष्टं वस्त्रगालितम्। तत्स्याच्चूर्ण रज: क्षोदस्तन्मात कर्षसंमिताा।। (शा.सं.म.6/1), उचित प्रकार से शुष्क औषधि को पीसकर कपड़े से छानकर बनाई गई कल्पना चूर्ण है। इसके पर्याय रज एवं क्षोप हैं, उसका सेवन मात्र एक कर्ष होता है, a dried drug adequately powdered and filtered through tine cloth.''

भारतीय भाषाओं की सर्वाधिक दुर्गति प्रशासनिक क्षेत्र में हुई है। हिंदी को भारतीय संविधान में 'राजभाषा' कहा गया है। यानी राजकाज की भाषा। अन्य भारतीय भाषाएँ अपने राज्यों में राजकाज की भाषा हैं। इसके लिए मानक शब्दावली का निर्माण बहुत पहले हो चुका था। अंग्रेजी-हिंदी तथा हिंदी-अंग्रेजी मानक प्रशासनिक शब्दावली का संशोधन और परिवर्धन निरंतर होता रहता है। सुझावों के लिए पुस्तक के अंत में एक पृष्ठ भी लगा हुआ है। समिति की बैठकों में सुझावों पर गंभीरतापूर्वक विचार भी होता है। वर्ष 2016 में प्रो. नन्द किशोर पाण्डेय की अध्यक्षता में निर्मित तथा प्रकाशित अंग्रेजी-हिंदी प्रशासनिक शब्दावली कई दृष्टियों से महत्त्वपूर्ण है। इस शब्दावली में लगभग पंद्रह हजार प्रशासनिक शब्दावलियों के अतिरिक्त पंद्रह सौ के आसपास वाक्यांश और अभिव्यक्तियाँ हैं। जितने प्रकार के पदनाम हैं उनकी अंग्रेजी-हिंदी दी गई है। विभागीय नामों की वृहद् सूची है। उपाधियाँ और डिप्लोमा भी मानक शब्द हैं। केंद्रीय हिंदी संस्थान ने इक्यावन अध्येता कोशों का निर्माण करवाया है। ये इक्यावन भाषाओं के हैं। इस कोश में एक शब्द के चार-पाँच वाक्य भी दिए गए हैं। इन इक्यावन कोशों में बत्तीस पूर्वोत्तर भारतीय भाषाओं के हैं।

पिछले साठ-पैंसठ वर्षों में लाखों की संख्या में लगभग सवा सौ विषयों की मानक शब्दावली तैयार हुई है। यह ठीक है कि भारत जैसे विशाल और बहुभाषी देश के लिए यह पर्याप्त नहीं है। लेकिन आज यह कहना उचित नहीं है कि इस विषय या इस भाषा के लिए मानक शब्दावली का अभाव है। कोई भी विषय सुगमता से भारतीय भाषाओं के माध्यम से पढ़ाया जा सकता है। कोई ऐसा क्षेत्र नहीं है जिसमें कार्य करने के लिए शब्दावली नहीं है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति में मातृभाषा में शिक्षा देने की बात कही गई है। उच्च शिक्षा को प्रांतीय भाषाओं में देने का सफल प्रयास प्रारंभ हुआ है। वह दिन शीघ्र आने वाला है जब भारतीय भाषाओं से प्रेम रखने वाले, उसकी सामर्थ्य पर विश्वास करने वाले तथा उसके विकास के लिए सतत् कार्य करने वालों के श्रम से मातृभाषाएँ शिखर पर आसीन होंगी। ❑

विश्व-साहित्य के संदर्भ में अनुवाद की महत्ता

प्रो. कृष्ण चन्द्र गोस्वामी
सेवानिवृत्त आचार्य,
हिन्दी विभाग,
महारानी श्री जया महाविद्यालय,
भरतपुर, राजस्थान

बाह्यत: देखने पर भले ही किसी को कोई भाषा समाज - विशेष द्वारा प्रयुक्त शब्दों और उनसे निर्मित वाक्यों का समूह-भर क्यों न प्रतीत हो, किन्तु जैसे ही हम इस विषय में कुछ गहराई से विचार करने लगते हैं; वैसे ही यह बात शनै: शनै: स्पष्ट होने लगती है कि भाषा में प्रयुक्त सभी शब्द और उनसे निर्मित वाक्य जिन अर्थों के वाहक हैं; उनका बोध चेतना के स्तर पर ही सम्भव होता है। इस अर्थ में भाषा एक ऐसी अखण्ड और समग्र चैतन्य सत्ता है जो न केवल अपने सामाजिक परिवेश के निर्माण में केन्द्रीय भूमिका निभाती है; अपितु अपने प्रयोक्ता-समाज को भी स्वयं में धारण करती है। कदाचित् इसीलिए, किसी भी भाषा-भाषी समाज के सदस्यों के पारस्परिक सम्बन्ध हों या वस्तु-जगत से सम्बन्ध, सभी इस भाषा की परिधि में ही बनते और स्थापित होते हैं।

किन्तु; जब भी कोई एक भाषा-भाषी समाज या व्यक्ति अपनी इस भाषिक-परिधि को लाँघकर किसी अन्य भाषा या भाषाओं के व्यवहर्त्ता समाजों के साथ उक्त प्रकार के सम्बन्धों में अवस्थित होने की कामना करता है तब उसे एक ऐसी व्यवस्था की आवश्यकता अनुभव होती है जो उसे अपनी और अन्य समाज की भाषा के समानार्थक शब्दों और वाक्यों के सहारे अन्य भाषा में निहित मन्तव्यों तक पहुँचने में सहायक हो सके। यहाँ यह बात आसानी से समझी जा सकती है कि अनुवाद का आविष्कार निश्चित रूप से किसी समय इसी आवश्यकता के समाधान के रूप में हुआ होगा। उदाहरण के लिए; ऋग्वेद की एक ऋचा में कामना की गयी है कि सम्पूर्ण विश्व में जो कुछ भी कल्याणकारी है; वह हम तक पहुँचे 'आ नो भद्रा क्रतवो यन्तु विश्वत:।' किन्तु भाषा का भूगोल के साथ जिस तरह का सनातन-सम्बन्ध रहा है उसकी वजह से भौगोलिक कारणों ने भाषा को वैविध्य प्रदान करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभायी है। परिणामत: सम्पूर्ण विश्व की एक भाषा कभी नहीं रही। ऐसी स्थिति में; सम्पूर्ण विश्व से समस्त कल्याणकारी विचारों का अपनी ओर आने के लिए आह्वान करने वाली उपर्युक्त ऋचा निश्चित रूप से अनुवाद के अस्तित्व की ओर संकेत करती प्रतीत होती है।

इधर, प्रसिद्ध दार्शनिक श्री यशदेव शल्य ने इस बात की ओर संकेत किया है कि कोई भी भाषा जितनी समृद्ध होती चली जाती है, उसमें अन्य भाषाओं से समानार्थक शब्दों की और वाक्यों की भी; संख्या आनुपातिक रूप से घटती जाती है क्योंकि शब्दों और वाक्यों के अर्थ सम्पूर्ण भाषा की रूप और अर्थ-परम्परा के सहारे उस भाषा का प्रयोग करने वाले समाज की जीवन और जगत-सम्बन्धी दृष्टि से प्राण पाते हैं। उदाहरण स्वरूप उन्होंने समिधा शब्द की चर्चा की है। भारतीय-परम्परा में समिधा का जो आनुष्ठानिक संदर्भ है उसके कारण इस शब्द का समानार्थी किसी अन्य भाषा-परम्परा में मिलना असम्भव है। समानार्थी शब्दों के चयन की यह चुनौती दार्शनिक और साहित्यिक कृतियों के अनुवाद में सर्वाधिक प्रबल रूप से सामने आती है।

इसी प्रकार श्री अरविन्द जिन्होंने कालिदास, व्यास और वाल्मीकि की रचनाओं के साथ-साथ वेद, उपनिषद और गीता आदि ग्रन्थों का संस्कृत से अंग्रेजी में अनुवाद किया है; ने काव्यानुवाद की (और

प्रकारान्तर से समस्त सर्जनात्मक साहित्य के अनुवाद की भी) दो पद्धतियों की चर्चा की है। उनके अनुसार एक पद्धति मूल रचना का यथावत् शब्दानुवाद करने की है और दूसरी मूल रचना के निहितार्थ, वस्तुविधान और बिम्ब को ग्रहणकर उसे इसतरह पुनः प्रस्तुत करने की है कि वह लक्ष्य भाषा जिसमें अनुवाद किया जा रहा है; के अनुकूल रहे। इन दोनों पद्धतियों में से स्वयं श्री अरविन्द दूसरी पद्धति को काव्यानुवाद के लिए अधिक उपयुक्त मानते हैं क्योंकि शब्दानुवाद का आग्रह प्रायः अनुवाद्य-कृति के काव्यत्व पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। इसतरह, अनुवाद करते समय वे कृति के शब्दों की अपेक्षा अनुवाद्य-कृति के कथ्य और काव्य-सौन्दर्य पर अधिक आग्रह रखने के पक्ष में थे। यहाँ यह कहने की आवश्यकता नहीं है कि साहित्यिक कृतियों के तमाम सफल अनुवादकों ने श्री अरविन्द के उक्त आग्रह का मान रखते हुए अनूदित कृति में पुनःसृजन का सुख प्राप्त किया है।

कविता साहित्य की केन्द्रीय-विधा है और अनुवाद की दृष्टि से सबसे चुनौतीपूर्ण भी। इसका कारण यह है कि रस, छन्द, अलंकार, ध्वनि, प्रतीक और बिम्ब आदि के कारण अर्थों की न जाने कितनी परतें अनुवाद्य-कृति को मौन या मुखर होकर आवृत किये रहती हैं। इसीतरह; मुहावरों और लोकोक्तियों के सहारे खास देसीपन और सूक्तियों एवं अन्तर्कथादि के सहारे साँस्कृतिक उपादानों का समावेश कविता ही नहीं; साहित्य की अन्य दूसरी विधाओं के मन्तव्यों का भी उनके यथारूप में अनुवाद करने में जटिलता उत्पन्न करता है।

प्रख्यात चिंतक आनन्द कुमार स्वामी ने लिखा है कि जैसा किसी समाज का जीवन-दर्शन होता है। कला-दर्शन भी वैसा ही होता है। यह वक्तव्य जितना कला क्षेत्र के लिए सत्य है उतना ही साहित्य आदि अन्य सर्जनात्मक क्षेत्रों के लिए भी। वस्तुतः रचना-कर्म की पृष्ठभूमि में यदि रचनाकार के जीवन-दर्शन की अनुपस्थिति रहती है तो निर्मित कला-रूप या रचना-रूप कृति के स्थान पर अनुकृति की कोटि में परिगणनीय होते हैं क्योंकि जिसे रचनाकार का कृतीत्व कहते हैं उसका गहरा सम्बन्ध रचनाकार के जीवनादर्शों से होता है। इन जीवनादर्शों के निर्माण में जीवन-दर्शन की केन्द्रीय भूमिका रहती है। यहाँ यह बात कहने योग्य है कि जिस तरह जीवन-दर्शन के निर्धारण में सामूहिक-चित्त के अनुभव क्रियाशील रहते हैं; ठीक वैसे ही रचना-दृष्टि भी व्यक्ति के माध्यम से व्यक्त होने के बावजूद नितान्त व्यक्तिगत नहीं होती। पूर्वजों का अनुभव इस दृष्टि में और इस दृष्टि की जड़ें पूर्वजों के अनुभव जगत में गहराई तक धँसी रहती हैं। इसीलिए; वर्टेण्ड रसेल ने पाश्चात्य जीवन-दृष्टि के निर्माण में ग्रीक- विचार, बाइबिल एवं आधुनिक विज्ञान के मिश्रण से उत्पन्न संस्कारों को कारणभूत माना है। जहाँ तक भारतीय जीवन-दृष्टि के निर्माण का प्रश्न है तो उसमें वेद और उनकी परवर्ती चिंतन-परम्पराओं का योगदान सर्व स्वीकृत तथ्य है। यह चिर-संचित संस्कार न केवल रचनाकार के अनजाने में उसे रचते हैं अपितु उसके निष्कर्षों की दिशा भी तय करते हैं। इसलिए जब हम किसी परम्परा-विशेष के रचनाकार की कृति का अनुवाद करने में प्रवृत्त होते हैं तब संस्कारों की भिन्नता रचना के मन्तव्यों को ग्रहण करने में बाधा उत्पन्न करती प्रतीत होती है।

विश्व-साहित्य की कालजयी कृतियों का अनुवाद न केवल आज के समय की जरूरत है; अपितु भविष्य के सहज स्वाभाविक विकास का उपकरण भी है। वस्तुतः अनुवाद ही वह साधन है जिसके द्वारा हम विश्व के भिन्न-भिन्न भागों में रहने वाले मानव-समूहों की संवेदना के मेल में अपने सुख-दुखों का साझा स्वरूप देख पाते हैं और इस तरह पूर्वजों से प्राप्त विश्वं भवत्येक नीडम् के संकल्प को सगुण-साकार रूप में लब्ध कर सकते हैं।

अपनी बात को और अधिक स्पष्ट करने के लिए यहाँ महाकवि कालिदास के रचनाकर्म पर दो पाश्चात्य अनुवादकों की टिप्पणियों का उल्लेख करना उचित होगा, इनमें से एक हैं- प्रसिद्ध विद्वान ए.बी. कीथ और दूसरे हैं जर्मन के प्राचीन भाषाविद और मार्क्सवादी समीक्षक वाल्टर रूबेन।

कीथ ने अपने संस्कृत-ड्रामा में लिखा है- मानव जीवन के गंभीरतर प्रश्नों के लिए कालिदास ने हमारे लिए कोई संदेश नहीं छोड़ा है और जहाँ तक हम देख सकते हैं कि ऐसे गंभीरतर प्रश्नों ने उनके मतिष्क में भी कोई सवाल नहीं पैदा किया........ शकुन्तला नाटक यद्यपि मोहक और उत्कृष्ट है तथापि वह एक ऐसी संकीर्ण दुनिया में चलता-फिरता है जो वास्तविक जीवन की क्रूरताओं से दूर है।

इसी प्रकार, रूबेन ने समाजशास्त्रीय दृष्टि से कालिदास के रचनाकर्म की पड़ताल करते हुये शकुन्तला के पति-गृह-गमन के सम्बन्ध में यह निष्कर्ष निकाला है कि भारत में बेटी का ससुराल के लिए विदा होना एक त्रासदी ही है। विदा लेते समय बेटी रोती ही इसलिए है कि उसे ससुराल में दासी बनकर रहना होगा।

कीथ के कथन पर आचार्य हजारी प्रसाद द्विवेदी की प्रतिक्रिया यह है कि इस प्रसंग में लेखक ने अपने संस्कारों के चश्मे से कालिदास के रचनाकर्म को देखने की गलती की है। (ग्रंथावली-खण्ड 8, पृ. 124) और रूबेन के कथन पर डॉ. राधावल्लभ त्रिपाठी का मत यह है कि रूबेन की दृष्टि यह नहीं भाँप सकी कि हम परम्परा से ससुराल जाती लड़की को हमारे यहाँ सिर्फ दासी के रूप में ही नहीं; साम्राज्ञी के रूप में भी देखते हैं। स्पष्ट है कि यह दृष्टि सम्बन्धी भेद अनुवाद्य-कृति के मन्तव्यों के ग्रहण और उसके

अनुवाद करने में चूक की सम्भावना को बहुत दूर तक बढ़ाता है। इन तमाम चुनौतियों की निरन्तर उपस्थिति के बावजूद विश्व की विभिन्न समृद्ध रचना-परम्पराओं की महत्त्वपूर्ण कृतियों का अन्यान्य भाषाओं में अनुवाद किये जाने का कार्य विपुलता के साथ होता रहा है।

यह एक सर्वज्ञात तथ्य है कि इन अनूदित ग्रन्थों ने विश्व की विभिन्न भाषाओं की महान कृतियों का आस्वादन अन्यान्य भाषा-भाषियों को कराने, विश्व-साहित्य की अवधारणा को मूर्त रूप देने, विश्व की विभिन्न साँस्कृतिक परम्पराओं को एक दूसरे के निकट लाने, वसुधैव कुटुम्बकम् की भावना को पुष्ट करने, साहित्यकारों के वैचारिक क्षितिज का विस्तार करने, तुलनात्मक साहित्य के अध्ययन को प्रोत्साहित करने और आत्मानुभवों के क्षेत्र में नये आयाम जोड़ने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभायी है।

प्राचीन काल में कथा-सरित्सागर और पंचतंत्र की कहानियाँ ही नहीं अपितु गीता भी अनुवाद के सहारे-सुदूर देशों में लोकप्रिय हुईं, यह एक सुविज्ञात तथ्य है। डब्ल्यू. बी. शीट्स अनुवाद की कृपा से ही विश्वकवि रवीन्द्रनाथ टैगोर कृत गीतांजलि के माधुर्य से परिचित हो सके। यह अनुवाद का उपकार ही समझिए कि वाल्मीकि, व्यास, कालिदास, तुलसी, कबीर, बंकिंग, रवीन्द्र ही नहीं शेक्सपीयर, टालस्टाय, होमर, गेटे, दान्ते अलीगियरी, वाल्तेयर, एलेन पो, बेनजोन्सन, कालरिज, वर्ड्सवर्थ, मैथ्यू आर्नल्ड, सार्त्र, कामू, मार्क्स, क्रोचे, एजरा पाउण्ड, एलियट और आई.ए. रिचर्ड्स जैसे कवि, कथाकार, नाटककार और साहित्य - चिन्तकों की प्रसिद्धि विश्व के एक कोने से दूसरे कोने तक फैल सकी।

गेटे ने विश्व-साहित्य की जो अवधारणा प्रस्तुत की है उसका तो आधार ही अनुवाद है। वे जिस अभिज्ञान शाकुन्तलम् को पढ़कर अविस्मरणीय ढंग से चमत्कृत हुए यह अनूदित रूप में ही उन तक पहुँचा था। उपनिषदों के अनुवादों का शेलिंग, शम्पेनहावर ही नहीं, टी.एस. एलियट पर भी ऐसा गहरा प्रभाव पड़ा कि उन्होंने अपनी सबसे प्रसिद्ध कविता 'वैस्ट लैण्ड' का समापन उपनिषदीय मन्त्रों के साथ किया।

इसी तरह, एच. एच. विल्सन कृत मेघदूत के पद्यानुवाद ने पश्चिम के रोमांटिक कवियों को नयी प्रेरणा दी। इसी तरह फादर कामिल बुल्के ने विभिन्न देशों की रामायणों का अध्ययन उन उन देशों की भाषाओं के अनुवाद के सहारे ही किया। सत्य तो यह है कि 'उत्पत्स्यतेऽस्ति मम कोऽपि समानधर्मा कालोह्ययं निरवधिर्विपुला च पृथ्वी' कहकर महाकवि भवभूति ने अपनी रचनाओं के सहृदय-पाठक की प्रतीक्षा जिस काल-विशेष तक करने की कामना की थी उस काल-विशेष को साकार करने का कार्य अनुवादों के माध्यम से आज बड़ी दूर तक पूरा हुआ है।

भारतीय ग्रन्थों के अनुवादों ने पूर्वी एशिया के चीन, जापान, स्याम, मलाया, कम्बोडिया आदि देशों में भारतीय संस्कृति को उनके जीवन का अंग बनाया। वर्तमान अफगानिस्तान, पाकिस्तान, नेपाल, तिब्बत, बाँग्लादेश, श्रीलंका और भारत सभी का सांस्कृतिक दृष्टि से एक साझा अतीत रहा है। संस्कृत और पालि के न जाने कितने ही ग्रन्थों के अनुवादों ने इन सबके मध्य भावनात्मक-ऐक्य का सेतु निर्माण करने में ऐतिहासिक भूमिका निभायी है। इसी तरह; भारतीय गणित, खगोल और आयुर्वेद का ज्ञान अरबों के सहारे अनूदित होकर सारे यूरोप का उपकारक सिद्ध हुआ है। यही नहीं; निराला और एजरा पाउण्ड, प्रेमचन्द और गोर्की, वर्ड्सबर्थ और पन्त, अज्ञेय और एलियट तथा प्रसाद और शेक्सपीयर की साहित्यिक उपलब्धियों का तुलनात्मक विश्लेषण भी अनुवाद के बिना कर पाना असम्भव ही होता।

इस प्रकार, स्पष्ट है कि विश्व-साहित्य की कालजयी कृतियों का अनुवाद न केवल आज के समय की जरूरत है; अपितु भविष्य के सहज स्वाभाविक विकास का उपकरण भी है। वस्तुत: अनुवाद ही वह साधन है जिसके द्वारा हम विश्व के भिन्न-भिन्न भागों में रहने वाले मानव-समूहों की संवेदना के मेल में अपने सुख-दुखों का साझा स्वरूप देख पाते हैं और इस तरह पूर्वजों से प्राप्त 'विश्वं भवत्येक नीडम्' के संकल्प को सगुण-साकार रूप में लब्ध कर सकते हैं। ❑

हिंदी की लोकप्रियता में संचार माध्यमों का योगदान

डॉ. जितेन्द्र कुमार सिंह

सह आचार्य,
हिंदी विभाग,
राजस्थान विश्वविद्यालय,
जयपुर

वर्तमान युग सूचना और प्रौद्योगिकी का युग है। इसमें भाषा की उपयोगिता सर्वोपरि है क्योंकि भाषा ही संप्रेषण का प्रमुख माध्यम है। वैश्वीकरण के युग ने हमारी सैद्धांतिक ही नहीं व्यावहारिक सोच के भी सारे संदर्भ बदल दिए हैं। जहाँ हमारी सोच भी संदर्भ सापेक्ष होती है वहाँ भाषा भी इसके लिए अपवाद नहीं रहती। वैश्वीकरण के माहौल में भारत जैसा विशाल देश व्यापार-उपनिवेश का महत्त्वपूर्ण केंद्र माना गया। किंतु दुनियाभर के व्यापारियों ने अपने माल को बेचने के लिए हिंदी भाषा के साथ अपना नाता जोड़ दिया है। इस प्रकार हिंदी भाषा का प्रचार-प्रसार सहज ही होने लगा है इससे इनकार नहीं किया जा सकता। यह वह हिंदी है जो शुद्ध-अशुद्ध के परे है और जिसका 'संप्रेषणमूलक रूप' ही बड़ी तेजी से विस्तार पा रहा है। हिंदी के विकास में यह एक सकारात्मक एवं महत्त्वपूर्ण पहलू है। यह वह हिंदी है जिसे न स्वदेशी भाषाओं के शब्दों से परहेज है, न विदेशी भाषाओं के शब्दों से। उसे न अँग्रेजी के शब्दों से गिला-शिकवा है और न संस्कृत के। उसे न उर्दू के शब्दों की एलर्जी है, न अरबी-फारसी के। वह न मानक भाषा से लगाव-अलगाव रखती है, न मौखिक भाषा से। वह परिनिष्ठित भाषा से राग-द्वेष करती है, न बोली से। वैश्वीकरण के परिणामस्वरूप अब जिस हिंदी का प्रयोग किया जा रहा है उसका मूल प्रयोजन है अपनी बात का सही संप्रेषण।

हिंदी भाषा अपनी जनशक्ति के बल पर ही स्वतंत्र भारत-संघ की राजभाषा का दर्जा हासिल कर पायी। इसमें संदेह नहीं कि भारतीय संविधान द्वारा प्रस्तुत भाषा-नीति 'संघीय, लोकतांत्रिक, संतुलित, समावेशी और भाषा-निरपेक्ष है जिसमें सभी भारतीय भाषाओं के विकास की संभावनाओं का पूरा ध्यान रखा गया है। 14 सितम्बर 1949 को भाषा सम्बन्धी प्रावधानों को संविधान सभा ने स्वीकृत किया था और यह तय किया गया था कि 15 वर्ष के भीतर हिंदी को व्यवहारत: उसका संवैधानिक अधिकार दिलाने के लिए आवश्यक प्रयास किए जाएंगे। लेकिन ऐसा हुआ नहीं इसलिए हिंदी को हर क्षेत्र में प्रसारित करने के लिए राष्ट्रभाषा प्रचार समिति, वर्धा ने सन् 1953 से संपूर्ण भारत में 14 सितंबर को प्रतिवर्ष हिंदी-दिवस के रूप में मनाना शुरू किया। आगे चलकर केंद्र सरकार ने इसे सरकारी कार्यालयों के लिए एक अनिवार्य आयोजन का रूप दे दिया। संविधान लागू होने के 15 वर्ष पूरे होने को आते ही कुछ प्रान्तों में भाषाई राजनीति का ऐसा उबाल आया कि हिंदी के साथ अंग्रेजी सह-राजभाषा बनी रह गयी और हिंदी का विरोध करने वाले राज्यों की सहमति की अनिवार्यता के कारण हिंदी के व्यावहारिक रूप में भारत संघ की राष्ट्रभाषा बनने की

 ISSN 2581-4133

संभावनाओं पर पानी फिर गया। इसलिए हिंदी दिवस के बहाने भाषा-चेतना जगाना आज केवल सरकारी कार्यालयों का कर्मकांड भर नहीं, एक राष्ट्रीय आवश्यकता है।

आज इक्कीसवीं शताब्दी की भूमंडलीकृत दुनिया में यह तथ्य बहुत महत्त्वपूर्ण हो गया है कि भारत दुनियाभर के उत्पाद निर्माताओं के लिए एक बड़ा खरीदार और उपभोक्ता बाजार है। बेशक, हमारे पास भी अपने काफी उत्पाद हैं और हम भी उन्हें बदले में दुनियाभर के बाजार में उतार रहे हैं क्योंकि बाजार केवल खरीदने की ही नहीं बेचने की भी जगह होता है। इस क्रय-विक्रय की अंतरराष्ट्रीय वेला में संचार माध्यमों का केन्द्रीय महत्त्व है क्योंकि वे ही उपभोक्ता के मन में किसी उत्पाद को खरीदने की ललक पैदा करते हैं। यही कारण है कि आज बाजार से लेकर विचार तक भूमंडलीकृत मंडी की भाषा का प्रसार हो रहा है तथा मातृबोलियाँ सिकुड़ और मर रही हैं। आज के इस भाषा संकट को इस रूप में भी देखा जा रहा है कि भारतीय भाषाओं के समक्ष उच्चरित रूप भर बनकर रह जाने का खतरा उपस्थित है क्योंकि संप्रेषण का सबसे महत्त्वपूर्ण उत्तरआधुनिक माध्यम टी.वी. अपने विज्ञापनों से लेकर करोड़पति बनाने वाले अतिशय लोकप्रिय कार्यक्रमों तक में हिंदी में बोलता भर है, लिखता अंग्रेजी में ही है। इसके बावजूद यह सच है कि इसी माध्यम के सहारे हिंदी अखिल भारतीय ही नहीं बल्कि वैश्विक विस्तार के नए आयाम छू रही है। विज्ञापनों की भाषा और प्रोमोशन वीडियो की भाषा के रूप में सामने आनेवाली हिंदी शुद्धतावादियों को भले ही न पच रही हो, युवा वर्ग ने उसे देश भर में अपने सक्रिय भाषाकोश में शामिल कर लिया है। इसे हिंदी के संदर्भ में संचार माध्यम की बड़ी देन कहा जा सकता है। अपनी समावेशी प्रवृत्ति के कारण हिंदी इस तरह अपनी स्वीकार्यता का विस्तार करती दिखाई दे रही है। यहाँ यह ध्यान रखने की बात है कि भाषा-मिश्रण भाषा-विकास का एक चरण भर है, इससे आतंकित होना उचित नहीं। बल्कि हमें खुश होना चाहिए कि हमारी भाषा में नए-नए वैविध्य संभव हो पा रहे हैं। ध्यान दें तो पता चलेगा कि जहाँ एक तरफ साहित्य-लेखन की भाषा आज भी संस्कृतनिष्ठ बनी हुई है वहीं दूसरी तरफ संचार माध्यम की भाषा ने जनभाषा का रूप धारण करके व्यापक जन स्वीकृति प्राप्त की है। समाचार विश्लेषण तक में कोडमिश्रित हिंदी का प्रयोग इसका प्रमुख उदाहरण है।

हिंदी के इस रूप विस्तार के मूल में यह तथ्य निहित है कि गतिशीलता हिंदी का बुनियादी चरित्र है और हिंदी अपनी लचीली प्रकृति के कारण स्वयं को सामाजिक आवश्यकताओं के लिए आसानी से बदल लेती है। इसी कारण हिंदी के अनेक ऐसे क्षेत्रीय रूप विकसित हो गए हैं जिन पर उन क्षेत्रों की भाषा का प्रभाव साफ-साफ दिखाई देता है। ऐसे अवसरों पर हिंदी व्याकरण और संरचना के प्रति अतिरिक्त सचेत नहीं रहती बल्कि पूरी सदिच्छा और उदारता के साथ इस प्रभाव को आत्मसात कर लेती है।

इसी प्रकार पौराणिक, ऐतिहासिक, राजनैतिक, पारिवारिक, जासूसी, वैज्ञानिक और हास्यप्रधान अनेक प्रकार के धारावाहिकों का प्रदर्शन विभिन्न चैनलों पर जिस हिंदी में किया जा रहा है वह एकरूपी और एकरस नहीं है बल्कि विषय के अनुरूप उसमें अनेक प्रकार के व्यावहारिक भाषा रूपों या कोडों का मिश्रण उसे सहज जनस्वीकृत स्वरूप प्रदान कर रहा है। एक वाक्य में कहा जा सकता है कि संचार माध्यमों के कारण हिंदी भाषा बड़ी तेजी से तत्समता से सरलीकरण की ओर जा रही है। इससे उसे अखिल भारतीय ही नहीं, वैश्विक स्वीकृति प्राप्त हो रही है।

जो हिंदी स्वतंत्रता प्राप्ति के समय तक दुनिया में तीसरी सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा थी आज वह दूसरी सर्वाधिक बोली जाने वाली भाषा बन गई है तथा यदि हिंदी जानने-समझने वाले हिंदीतरभाषी देशी-विदेशी हिंदी भाषा प्रयोक्ताओं को भी इसके साथ जोड़ लिया जाए तो हो सकता है कि हिंदी दुनिया की प्रथम सर्वाधिक व्यवहृत भाषा सिद्ध हो। हिंदी के इस वैश्विक विस्तार का बड़ा श्रेय भूमंडलीकरण और संचार माध्यमों के विस्तार को जाता है। यह कहना गलत न होगा कि संचार माध्यमों ने हिंदी के जिस विविधतापूर्ण सर्वसमर्थ नए रूप का विकास किया है, उसने भाषासमृद्ध समाज के साथ-साथ भाषावंचित समाज के सदस्यों को भी वैश्विक संदर्भों से जोड़ने का काम किया है। यह नई हिंदी कुछ प्रतिशत अभिजात वर्ग के दिमागी शगल की भाषा नहीं बल्कि अनेकानेक बोलियों में व्यक्त होने वाले ग्रामीण भारत की नई संपर्क भाषा है। इस भारत तक पहुँचने के लिए बड़ी से बड़ी बहुराष्ट्रीय कंपनियों को भी हिंदी और भारतीय भाषाओं का सहारा लेना पड़ रहा है।

रेडियो तो हिंदी और भारतीय भाषाओं का प्रयोग करने वाला व्यापक माध्यम रहा ही है, साथ ही टेलीविजन बहुत थोड़े समय के भीतर ही हिंदी-माध्यम बन गया है।

प्रतिदिन होने वाले सर्वेक्षण इस बात के प्रमाण हैं कि हिंदी के कार्यक्रम चाहे किसी भी विषय से संबंधित हों, देश भर में सर्वाधिक देखे जाते हैं, अर्थात् व्यावसायिकता की दृष्टि से हिंदी संचार माध्यमों के लिए बहुत बड़ा क्षेत्र उपलब्ध कराती है। यही कारण है कि अंग्रेजी के तमाम जानकारीपूर्ण और मनोरंजनात्मक दोनों प्रकार के, कार्यक्रम हिंदी में डब करके प्रसारित करने की बाढ़ सी आ गई है। इससे अन्य भारतीय भाषाओं में भी उनके अनुवाद में सुविधा होती है। कहना न होगा कि टेलीविजन ने इस तरह हिंदी के भाषावैविध्य और संप्रेषण क्षमता को सर्वथा नई दिशाएँ प्रदान की हैं।

इसी प्रकार फिल्म के माध्यम से भी हिंदी को वैश्विक स्तर पर सम्मान प्राप्त हो रहा है। आज अनेक फिल्मकार भारत ही नहीं यूरोप, अमेरिका और खाड़ी देशों के अपने दर्शकों को ध्यान में रखकर फिल्में बना रहे हैं और हिंदी सिनेमा ऑस्कर तक पहुँच रहा है। दुनिया की संस्कृतियों को निकट लाने के क्षेत्र में निश्चय ही इन संचार माध्यमों का योगदान चमत्कार कर सकता है। यदि मनोरंजन और अर्थ उत्पादन के साथ-साथ सार्थकता का भी ध्यान रखा जाए तो सिनेमा सर्वाधिक प्रभावशाली माध्यम सिद्ध हो सकता है। इसमें संदेह नहीं कि सिनेमा ने हिंदी की लोकप्रियता भी बढ़ाई है और व्यावहारिकता भी।

यहाँ अगर मोबाइल और कंप्यूटर की संचार क्रांति की चर्चा न की जाए तो बात अधूरी रह जाएगी। ये ऐसे माध्यम हैं जिन्होंने दुनिया को सचमुच मनुष्य की मुट्ठी में कर दिया है। सूचना, समाचार और संवाद प्रेषण के लिए इन्होंने हिंदी को विकल्प के रूप में विकसित करके संचार तकनीक को तो समृद्ध किया ही है, हिंदी को भी समृद्धतर बनाया है। इसी प्रकार इंटरनेट और वेबसाइट की सुविधा ने पत्र-पत्रिकाओं के ई-संस्करण तथा पूर्णतः ऑनलाइन पत्र-पत्रिकाएँ उपलब्ध कराकर सर्वथा नई दुनिया के दरवाजे खोल दिए हैं। आज हिंदी की अनेक पत्रिकाएँ इस रूप में विश्वभर में कहीं भी कभी भी सुलभ हैं तथा अब हर प्रकार की जानकारी इंटरनेट पर हिंदी में प्राप्त होने लगी है। इस तरह हिंदी भाषा ने 'बाजार' और 'कंप्यूटर' दोनों की भाषा के रूप में अपना सामर्थ्य सिद्ध कर दिया है।

हिंदी के इस रूप विस्तार के मूल में यह तथ्य निहित है कि गतिशीलता हिंदी का बुनियादी चरित्र है और हिंदी अपनी लचीली प्रकृति के कारण स्वयं को सामाजिक आवश्यकताओं के लिए आसानी से बदल लेती है। इसी कारण हिंदी के अनेक ऐसे क्षेत्रीय रूप विकसित हो गए हैं जिन पर उन क्षेत्रों की भाषा का प्रभाव साफ-साफ दिखाई देता है। ऐसे अवसरों पर हिंदी व्याकरण और संरचना के प्रति अतिरिक्त सचेत नहीं रहती बल्कि पूरी सदेच्छा और उदारता के साथ इस प्रभाव को आत्मसात कर लेती है। यह प्रवृत्ति हिंदी के निरंतर विकास का आधार है और जब तक यह प्रवृत्ति है तब तक हिंदी का विकास रुक नहीं सकता। बाजारीकरण की अन्य कितने भी कारणों से निंदा की जा सकती हो लेकिन यह मानना होगा कि उसने हिंदी के लिए अनुकूल चुनौती प्रस्तुत की। बाजारीकरण ने आर्थिक उदारीकरण, सूचनाक्रांति तथा जीवनशैली के वैश्वीकरण की जो स्थितियाँ भारत की जनता के सामने रखी, इसमें संदेह नहीं कि उनमें पड़कर हिंदी भाषा के अभिव्यक्ति कौशल का विकास ही हुआ। अभिव्यक्ति कौशल के विकास का अर्थ भाषा का विकास ही है।

इस प्रकार कहा जा सकता है कि 21वीं शताब्दी में मुद्रित और इलेक्ट्रानिक दोनों ही प्रकार के जनसंचार माध्यम हिन्दी के नए विकास के आयामों को छू रहे हैं जिसके परिणामस्वरूप हिंदी भाषा भी नई-नई चुनौतियों का सामना करने के लिए समृद्ध और सशक्त हो रही है। ❑

राष्ट्रीय शिक्षा नीति और भारतीय भाषाएँ

प्रो.अमरेन्द्र त्रिपाठी
इलाहाबाद विश्वविद्यालय, प्रयागराज

भारत के स्वाधीनता संघर्ष के दौरान भाषा के मसले पर व्यापक विचार विमर्श हुआ। इसे विद्वान आमतौर पर भाषाई विवाद के रूप में रेखांकित करते हैं, लेकिन यह भारत के भविष्य की एक गहन चिंता थी। साम्राज्यवाद के खिलाफ लड़ी गई लंबी लड़ाई के दौरान आम जन को जागरूक करने में भाषा की भूमिका बेहद निर्णायक थी। यह लड़ाई भारतीय भाषाओं के द्वारा ही संभव हो सकी। परंतु यह दुर्भाग्य ही रहा कि स्वराज्य प्राप्ति के पश्चात साजिशन निर्मित आपसी कलह के कारण अंग्रेजी का वर्चस्व स्थापित हो गया। इसका सबसे बुरा असर यह हुआ कि लोकतांत्रिक भारत में ज्ञान विज्ञान का प्रसार, सत्ता में भागीदारी और शिक्षा अभिजात्य वर्ग तक ही सीमित रह गई। आम जन इससे बहुत दूर हो गया। अंग्रेजी शिक्षित मुट्ठी भर लोग प्रत्येक क्षेत्र में शीर्ष पर तो पहुँच गए लेकिन मातृभाषा से दूर होने के कारण उनमें मौलिक चिंतन का जबरदस्त अभाव रहा। आम जनता के पास पहुँचा ज्ञान भाषा के अनुवादी रूप की दूरूहता के कारण लगभग अबूझ था। इसने भारतीय ज्ञान परंपरा से भी भारतीय समाज को वंचित रखा। आजादी के पचहत्तर वर्ष की हमारी सबसे बड़ी असफलता यह है कि हमने ज्ञान विज्ञान के क्षेत्र में कोई मौलिक सिद्धांत नहीं दिया, न ही इसमें प्रभावी हस्तक्षेप कर पाए और आम जन के बीच वैज्ञानिक प्रसार की गति भी बहुत धीमी है। शिक्षा नीति का निर्धारण करने वाले नियंताओं ने इस तरफ ध्यान भी नहीं दिया। लेकिन राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में इस कमी को दूर करने की चिंता साफ जाहिर होती है। भारतीय ज्ञान चिंतन की समृद्ध परंपरा के आलोक में यह नीति तैयार की गई है। जिसमें आधुनिक और विकसित भारत की संकल्पना की समग्रता को ध्यान में रखा गया है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में भारतीय भाषाओं को विशेष महत्त्व दिया गया है। प्राथमिक से लेकर विश्वविद्यालय स्तर तक मातृभाषाओं के माध्यम से शिक्षा देने का प्रावधान है। भाषा में ही संस्कृति के चिह्न प्रवाहित होते हैं। भाषाओं के संरक्षण का अर्थ है, संस्कृति और कला का संरक्षण! निसंदेह भाषा का संस्कृति और कला से गहरा संबंध है। यह हमारा दुर्भाग्य है कि देश ने विगत 50 वर्षों में ही 220 भाषाओं को खो दिया है। यूनेस्को ने 197 भारतीय भाषाओं को लुप्तप्राय घोषित किया है, जो विचारणीय है। भारत एक बहुभाषिक राष्ट्र है, जहाँ भाषाएँ एक दूसरे की सहयोगी हैं, विरोधी नहीं। भारत जैसे विविधता से भरे देश में एकभाषिकता का यूरोपीय आदर्श अनुचित है। भारत सदियों से बहुभाषीक देश रहा है। इसलिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति में बहुभाषिकता का सम्मान करने और भारतीय भाषाओं के विकास को बढ़ावा देने पर जोर दिया गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति यह मानती है कि प्राथमिक स्तर पर शिक्षा का माध्यम मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा में होना चाहिए, जिससे बच्चों को अपनी भाषा में ज्ञान प्राप्त करने में आसानी हो। यह सच है कि बालक मातृभाषा या स्थानीय भाषा में तेजी से सीखते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति इस बात पर जोर देती 'जहाँ संभव हो, कम से कम ग्रेड 5 तक लेकिन बेहतर यह होगा कि यह ग्रेड

8 और उससे आगे तक भी हो, शिक्षा का माध्यम घर की भाषा, मातृभाषा, स्थानीय भाषा, क्षेत्रीय भाषा होगी।' मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा में ज्ञान के विभिन्न अनुशासनों की उच्च गुणवत्तायुक्त पाठ्यपुस्तकों का निर्माण सरकार के द्वारा कराया जा रहा है। यह नीति संवैधानिक प्रावधानों, लोगों की सहज आकाँक्षाओं, बहुभाषावाद और भारत की एकता को ध्यान में रखते हुए त्रि-भाषा सूत्र का क्रियान्वयन करती है। त्रि-भाषा सूत्र के अंतर्गत इस बात पर विशेष सावधानी रखी गई है कि किसी भी राज्य पर कोई भाषा थोपी नहीं जाएगी।

भारत में ज्ञान की एक समृद्ध परंपरा है, जो हमारी शास्त्रीय भाषाओं में संरक्षित है। इससे जुड़कर मौलिक चिंतन का विकास किया जा सकता है। इसलिए राष्ट्रीय शिक्षा नीति में शास्त्रीय भाषाओं के संरक्षण और विकास पर बल दिया गया है, ताकि उनकी साहित्यिक और सांस्कृतिक धरोहर को संरक्षित किया जा सके। भारत में शास्त्रीय भाषाओं तमिल, तेलुगु, कन्नड़, मलयालम, और ओडिया असमिया सहित अन्य शास्त्रीय भाषाओं में एक अत्यंत समृद्ध साहित्य की परंपरा है। इन शास्त्रीय भाषाओं के अतिरिक्त, पालि, फारसी, प्राकृत और उनके साहित्य की सुदीर्घ साहित्य परंपरा है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारत की समस्त शास्त्रीय भाषा के अध्ययन-अध्यापन पर बल देती है। भारत पूरी तरह से विकसित और समृद्ध देश तभी बनेगा जब अगली पीढ़ी भारत की विपुल ज्ञान परंपरा और शास्त्रीय साहित्य से परिचित होगी। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में शिक्षा के समस्त आयामों को ध्यान में रखा गया है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति का लक्ष्य सभी के लिए समावेशी और समान गुणवत्तायुक्त शिक्षा सुनिश्चित करने और जीवन-पर्यंत शिक्षा के अवसरों को बढ़ावा देना है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में कहा गया कि 'भारतीय साइन लैंग्वेज (आईएसएल) को देश भर में मानकीकृत किया जाएगा, और राष्ट्रीय और राज्य पाठयक्रम सामग्री विकसित की जाएगी, जो बधिर विद्यार्थियों द्वारा उपयोग की जाएगी। जहाँ संभव और प्रासंगिक हो वहाँ स्थानीय सांकेतिक भाषाओं का सम्मान किया जाएगा और उन्हें सिखाया जाएगा।' इसके साथ ही विश्वभर में हो रहे नवीनतम अनुसंधानों को आम जन तक सहज रूप में पहुँचाने के लिए इंस्टिट्यूट ऑफ ट्रांसलेशन एंड इंटरप्रिटेशन (आईआईटीआई) की स्थापना का प्रावधान किया गया है, जो भारतीय भाषाओं में अनुवाद और निर्वचन के कार्य को बढ़ावा देगा।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति यह मानती है कि प्राथमिक स्तर पर शिक्षा का माध्यम मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा में होना चाहिए, जिससे बच्चों को अपनी भाषा में ज्ञान प्राप्त करने में आसानी हो। यह सच है कि बालक मातृभाषा या स्थानीय भाषा में तेजी से सीखते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति इस बात पर जोर देती 'जहाँ संभव हो, कम से कम ग्रेड 5 तक लेकिन बेहतर यह होगा कि यह ग्रेड 8 और उससे आगे तक भी हो, शिक्षा का माध्यम घर की भाषा, मातृभाषा, स्थानीय भाषा, क्षेत्रीय भाषा होगी।' मातृभाषा या क्षेत्रीय भाषा में ज्ञान के विभिन्न अनुशासनों की उच्च गुणवत्तायुक्त पाठ्यपुस्तकों का निर्माण सरकार के द्वारा कराया जा रहा है।

विश्वविद्यालय स्तर या उच्चतर शिक्षा में भारतीय भाषाओं को संरक्षित करने के लिए लुप्तप्राय भाषा केंद्र आदि की स्थापना देश के विभिन्न विश्वविद्यालय में हो रही है। स्थानीय और लोक भाषाओं को संरक्षित करने के लिए विभिन्न भाषा केंद्र भी स्थापित हो रहे हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 की प्रेरणा से ही देश के विश्वविद्यालयों में अनुवाद के क्षेत्र में भी काम हो रहे हैं। भारत में ऐसी अनेक भाषाएँ विद्यमान हैं जिनको बोलने और समझने वाले लोगों की संख्या बहुत सीमित है। विश्वविद्यालय इन भाषाओं का अनुवाद एवं पाठ तैयार करके पाठ्यपुस्तकों एवं शब्दकोशों का निर्माण कर रहे हैं। भारतीय भाषाओं के विपुल साहित्य की अनेक पांडुलिपियों का पाठ व अनुवाद के माध्यम का प्रसार का काम अनेक विश्वविद्यालय कर रहे हैं। विश्वविद्यालय अपनी प्रादेशिक भाषाओं और साहित्य की पांडुलिपियों को पुस्तक का आकार दे रहे हैं। लोक भाषाओं के शब्दों, बोलियों का अनुवाद करके शब्दकोशों का निर्माण भी हो रहा है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में प्रावधान किया गया है कि भारतीय संविधान की आठवीं अनुसूची में उल्लेखित 22 भाषाओं के लिए प्रत्येक भाषा के लिए अकादमी स्थापित की जायेगी। इससे भारतीय भाषाओं के संरक्षण में मदद मिलेगी। ❑

भारतीय भाषाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

डॉ. ममता जोशी
उप प्राचार्य, गौरी शंकर बिहानी महाविद्यालय, केशव विद्यापीठ, जामडोली, जयपुर

भाषा का जन्म अचानक नहीं होता, वह एक सतत विकास के जरिए अपना रूप प्राप्त करती है। विश्व की लगभग 3000 भाषाओं को मिलाकर यह भारतीय परिवार की भाषा बनी है। भारत देश, भारतीय शिक्षा, कला, साहित्य संगीत और सांस्कृतिक विरासत सहित एवं प्रौद्योगिकी की विभिन्न धाराओं की एक समृद्ध परंपरा अपने भीतर संजोए हुए हैं। भारत के उत्कृष्ट विश्व प्रसिद्ध शिक्षा केंद्र हमारे ज्ञान परंपरा का प्रतीक हैं। वहीं चरक संहिता, सुश्रुत संहिता, आयुर्वेद एवं शल्य चिकित्सा का प्रसिद्ध ग्रंथ हैं। सुश्रुत शल्य चिकित्सा को उपचार कलाओं की सर्वोत्तम विद्या माना जाता है। 121 शल्य उपकरणों का वर्णन किया है सुश्रुत ने 760 अपने ग्रंथ में किया है पौधे की जड़ें, छाल, फूल, पत्ते आदि।

औषध विज्ञान - अथर्वेद में प्रथम बार बीमारियों, चिकित्सा और औषधीय का उल्लेख प्राप्त होता है, ज्वर, खाँसी, डायरिया, कुष्ठ जैसे रोग का वर्णन मिलता है। संख्याओं को हिंदू दशमलव संख्या प्रणाली में भास्कर, आर्यभट्ट ने गणित में शून्य और त्रिकोणमिति का महत्त्व विश्व को समझाया। इन महान भारतीय वैज्ञानिकों का योगदान आधारभूत वैज्ञानिक संबल है। भारत के निर्माण में अंसख्य वैज्ञानिकों ने महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। भारत अपनी प्रयोगशाला में पृथ्वी किस ग्रह पर जीवन और ब्रह्मांड के सभी क्षेत्रों और पदार्थों के आधुनिक आयामों पर अनुसंधान में निरंतर संलग्न है। भारत की प्रयोगशालाओं का नेटवर्क दुनिया के किसी भी विकसित देश से कम नहीं है। विगत दशक में भारतीय वैज्ञानिकों ने कई उत्कृष्ट कार्य किए हैं। मिशन शक्ति, चंद्रयान, समुद्रयान ऐसे अनेक उदाहरण हैं। सबसे महत्त्वपूर्ण उपलब्धि हमारे वैज्ञानिकों की यह है कि स्वदेशी तकनीक से पोषित है जो भारत को आत्मनिर्भर बनाने की ओर अग्रगामी है। चिकित्सा क्षेत्र में भी भारत देश प्रगति की ओर उन्मुख है। भारत में सीएआए टी-सेल थेरेपी मुंबई स्थित भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई.आर.टी) के बीई विभाग के प्रोफेसर राहुल पुरवार और उनकी टीम द्वारा टाटा मेमोरियल सेंटर और इम्यूनोऐक्ट नामक कंपनी के निकट सहयोग से वर्ष 2018 में विकसित की गई जो देश की प्रथम स्वदेशी सेल एवं जीन थेरेपी है। 4 अप्रैल 2024 को भारत की माननीय राष्ट्रपति श्रीमती द्रोपदी मुर्मू ने आईआईटी मुंबई में आयोजित एक कार्यक्रम में प्रथम स्वदेशी कैंसररोधी सीएआर टी सेल थेरेपी का शुभारंभ करते हुए भारतीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी क्षेत्र में अच्छी शुरुआत की।

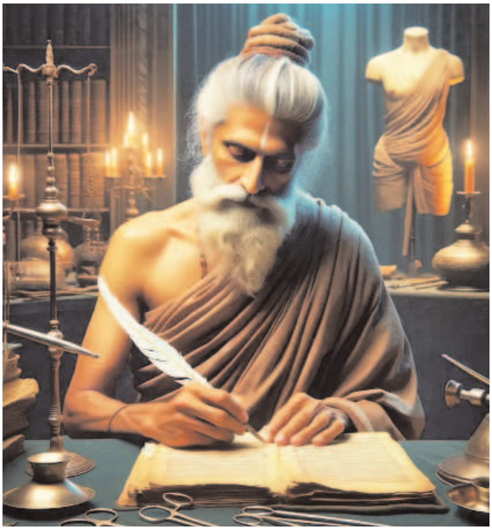
भारत की विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की विकास यात्रा

प्रागैतिहासिक काल से आरंभ होती है। भारत का अतीत ज्ञान से परिपूर्ण था और संसार का नेतृत्व भारत करता था। सन् 2001 में चंद्रयान पर यह भेज कर एवं वहाँ पानी की प्राप्ति की नई खोज कर इस क्षेत्र में भारत ने अपनी सशक्त उपस्थिति दर्ज की है।

भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान तथा चिंतन की परंपरा प्राचीन काल से ही विकसित रही है, किंतु मध्यकाल में विकास नहीं दिखाई देता। प्राचीन काल में संस्कृत भाषा में विमान संबंधी लेखन अवश्य हुआ है, किंतु हिंदी में उसकी परंपरा उपलब्ध नहीं है। भारत अपनी वैज्ञानिक साधना का पर्याप्त विकास नहीं कर पाया। आधुनिक काल में पश्चिम के वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी के परिचय के विस्तार के परिणामस्वरूप हिंदी में

ISSN 2581-4133

वैज्ञानिक लेखन आरंभ हुआ। आज हिंदी की विज्ञान की शब्दावली में संस्कृत शब्दों के साथ अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक शब्दावली भी स्वीकार की जा रही है और ऐसी नवीनतम तकनीक का विकास भारतीय प्राचीन विद्या में नहीं होने के कारण उससे संबंधित नवीन तकनीकी शब्दावली का स्थानापन्न शब्द न होने पर उसको यथारूप ग्रहण करने की व्यवस्था में हिंदी ने प्रयोजन परक इस क्षेत्र में अपनी उपादेयता सिद्ध की है। हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, कैलोरी, पल्स रेट, वैक्सीन, सैटेलाइट आदि ऐसे अनेक शब्द हैं।



उदाहरण – ''रसायन शास्त्र का एक मूलभूत नियम कहलाता है किसी रासायनिक पदार्थ की, उसके शुद्ध रूप में रासायनिक संरचना सदैव एक सी रहती है। उदाहरण के लिए पानी, सदैव हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से बना होता है जो 1:8 के अनुपात में संयुक्त होते हैं। पानी का अणु बनाने के लिए एक भाग हाइड्रोजन और आठ भाग ऑक्सीजन संयुक्त होते हैं यह स्थिति रासायनिक संरचना का नियम है''।

उपर्युक्त उदाहरण में क्षेत्र विशेष (रासायनिक) की प्रयोजन परक शब्दावली के स्तर पर प्रयुक्त किए गए हैं– हाइड्रोजन, ऑक्सीजन आर्सैनिक एसीड, मेटल साल्टस, प्रेसिपिटेटिग एजेंट, आयरन, ऑक्साइड, हाइड्रेट, ऑक्सेनिक, पाइजनिंग, एंटीडोट आदि। लेकिन यह भी ध्यान देने योग्य है कि इन्हीं उदाहरणों में संयुक्त ऊष्मा प्रयोगात्मक आदि शब्दों का प्रयोजनपरक रूप आया। विशिष्ट विषयों के स्तर पर अन्य विशेष और सुनिश्चित अर्थ में भी उपर्युक्त शब्दों का व्यवहार मिलता है।

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विकास एवं प्रौद्योगिकी भारतीय संस्कृति का एक अभिन्न अंग रहा है। प्राचीन काल में इस भौतिक विज्ञान के नाम से जाना जाता है। विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत की महत्त्वपूर्ण उपलब्धियों में से है हथियार, टेंक, ईडब्लू सिस्टम, मिसाइल सिस्टम आदि। पोकरण में 1974 में पहला सफल परमाणु परीक्षण करने के बाद से भारत भी शक्ति संपन्न देश बन गया है।

प्रशासनिक क्षेत्र में हिंदी जो सरकारी एवं सार्वजनिक कार्यालय के कामकाज तक विकसित है। अत: इस क्षेत्र में प्रयुक्त हिंदी को कार्यालयी हिंदी कहा जाता है। जो मूलत प्रयोजनपरक है। हिंदी का यह कार्यालयी रूप स्वतंत्रता के बाद विकसित हुआ है। प्रशासनिक कार्य व्यवस्था में हिंदी का प्रयोग स्वाधीन भारत संघ की राजभाषा हिंदी की स्वीकृति पर हुआ अत: हिंदी के लिए अनुवाद की आवश्यकता हुई, क्योंकि पहले की संपूर्ण कार्य विधि मूल रूप में अंग्रेजी में थी। इस प्रकार अनुवाद के माध्यम से प्रयोजनमूलक हिंदी का विकास हुआ।

विधि क्षेत्र – विधि क्षेत्र की प्रयोजनपरक हिंदी भाषा बहुत ही सतर्क और सुनिश्चित प्रयोग की है क्योंकि उसमें जो कुछ भी कहा जाता है, इसका सीधा और सटीक उतना ही अर्थ निकालना अपेक्षित है जितना कहने वाले या लिखने वाले का आशय है। यही कारण है कि विधि क्षेत्र में प्रयुक्त हिंदी में स्पष्ट और एकार्थता नितांत रूप से आवश्यक होती है। अत: संदर्भ विशेष के लिए निश्चित शब्द ही उपयुक्त होता है, उसके लिए पर्याय रखने की सुविधा नहीं होती।

उदाहरण – (3) खंड (1) उपखंड (ख) में किसी बात के होते हुए भी, जहाँ किसी के विधान मंडल ने, उस विधान मंडल में पुर:स्थापित विधेयकों या उसके द्वारा पारित अधिनियम में अथवा उसे राज्य के राज्यपाल द्वारा प्रख्यापित अध्यादेशों में अथवा उसे उप-खंड के पैरा (iii) में निर्दिष्ट किसी आदेश, नियम, विनियम या उपविधि में प्रयोग के लिए अंग्रेजी भाषा से भिन्न कोई भाषा विहित की है, वहाँ उसे राज्य के राजपत्र में उसे राज्य के राज्यपाल के अधिकार से प्रकाशित अंग्रेजी भाषा में उसका अनुवाद इस अनुच्छेद में अधीन इसका अंग्रेजी भाषा में प्राधिकृत पाठ समझाया जाएगा।

यहाँ 'उपखंड' 'पुर:स्थापित' प्रख्यापित, उप–विधि, प्राधिकृत आदि शब्दों का प्रयोग हुआ है। जो विधि के क्षेत्र के अतिरिक्त अन्य किसी क्षेत्र में सामान्यत: प्रयुक्त नहीं होते। यह वस्तुत: विधि की तकनीकी शब्दावली है और यहाँ इन शब्दों के स्थान पर इनका कोई और पर्याय रखना उपयुक्त नहीं होगा।

उक्त उदाहरण में वाक्य रचना भी ध्यान देने योग्य है। यहाँ कार्यालयी हिंदी में संक्षिप्तता की प्रवृत्ति दिखाई देती है तो दूसरी ओर वाक्य की सामान्य रचना नहीं है। वह सामान्य वाक्य की तुलना में काफी लंबा है। पूरा अनुच्छेद (पैरा) ही एक वाक्य है जिसमें कई खंडों और उप–वाक्यों को सम्मिलित किया गया है। ऐसी वाक्य रचना हिंदी की सामान्य प्रवृत्ति नहीं है लेकिन विधिक लेखन के क्षेत्र में ऐसा प्रयोग इसीलिए किया जाता है, क्योंकि यह अंग्रेजी वाक्य के निहितार्थ ज्यो का त्यों ही प्रस्तुत किया जाता है।

सामाजिक विज्ञान क्षेत्र – सामाजिक विज्ञानपरक विषयों की भाषा की विशेषता उस क्षेत्र की विशेष शब्दावली होती है। जिस क्षेत्र के अंतर्गत राजनीतिकविज्ञान, समाजशास्त्र, अर्थशास्त्र, लोकप्रशासन और इतिहास आदि विषय आते हैं। इनकी शब्दावली संकल्पनाओं और विचारधाराओं पर आधारित है और अपने भीतर विशिष्ट अर्थ समाहित किए होती है। शब्दावली विशिष्ट के अतिरिक्त सामाजिक विज्ञानों की भाषा में वाक्य संरचनात्मक स्वरूप सामान्य भाषा का सा ही होता है।

राष्ट्रवादी इतिहास लेखन ने स्वतंत्रता संघर्ष को वैचारिक आधार प्रदान करने और साम्राज्यवाद के आर्थिक नतीजे का विश्लेषण करने की महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई है। हालांकि राष्ट्रवाद ने अपना ध्यान बाहरी पक्ष अर्थात् भारत के साम्राज्यवादी शोषण पर ही केंद्रित किया और आंतरिक पक्ष अर्थात् भारतीय समाज में विभिन्न वर्गों में पारस्परिक संघर्ष और वर्ग शोषण पर कम ध्यान दिया। भारत में ब्रिटिश साम्राज्यवाद को विश्व पूंजीवादी व्यवस्था के ढाँचागत विश्लेषण के अंतर्गत रखकर विकसित भी किया गया। यहाँ राष्ट्रवादी राष्ट्रवाद, साम्राज्यवादी, पूंजीवाद, वर्ग शोषण आदि सभी शब्द पारिभाषिक हैं और इनका प्रयोग विशिष्ट अर्थों में होता है और यहाँ आवश्यक नहीं कि यह विशिष्ट अर्थ अपने मूल शब्द के अर्थ से सकारात्मक संगति ही रखता हो।

संचार माध्यम के दो रूप प्रिंट मीडिया (पत्र-पत्रिकाएँ) और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया (रेडियो और टेलीविजन) हैं। प्रिंट मीडिया के अंतर्गत दैनिक, साप्ताहिक, पाक्षिक आते हैं। और इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के अंतर्गत रेडियो और टेलीविजन हैं। अतः संचार माध्यमों संबंधी भाषा की प्रयुक्ति में मौखिक और लिखित दोनों रूप सम्मिलित हैं। ये दोनों रूप समान होते हुए भी एक दूसरे से भिन्न हैं। दोनों ही रूपों का उद्देश्य तो संप्रेषण का ही होता है। मौखिक रूप से कही गई बात को लिपिबद्ध करें तो वह उतनी ही संपेषणीय हो सकती है, जितनी मौखिक एवं व्यावहारिक रूप में थी। इसी प्रकार कोई कथन लिखित रूप में पढ़ने में जितना महत्त्वपूर्ण हो, इतना सुनने में ना लगे, इसका कारण यह भी होता है कि लिखी हुई बात को एक से अधिक बार पढ़ सकते हैं यानी पहली बार में समझ ना आए तो दूसरी बार या तीसरी बार पढ़ सकते हैं। लेकिन उच्चरित शब्दों का तुरंत संप्रेषणीय होना अनिवार्य है अन्यथा वक्ता का उद्देश्य विफल हो जाएगा।

मुद्रित समाचार पत्र-पत्रिकाएँ तथा इलेक्ट्रॉनिक मीडिया दोनों का उद्देश्य समाज के सभी वर्गों के साथ संप्रेषण है। मुद्रित समाचार किसी वर्ग विशेष के लिए ना होकर समाज के सभी वर्गों के लिए हैं जिसमें बुद्धिजीवीयों, व्यवसायियों आदि से लेकर किसान और श्रमिक वर्ग भी सम्मिलित है। ऐसी स्थिति में भाषा ऐसी होनी चाहिए जो सहज, सरल, स्पष्ट और बौधगम्य हो। लेकिन इसके साथ ही संचार माध्यमों में विषयगत कोई सीमा नहीं होती। संचार माध्यमों में प्रयुक्त हिंदी जीवन के सभी क्षेत्रों से ग्रहण की गई शब्दावली में सामान्य बोलचाल की भाषा होती है। समाचार पत्रों में भाषाई संक्षिप्तियाँ भी आजकल होने लगी हैं जैसे जद, राजग, संप्रग, भाजपा, सपा, बसपा, यूपीए, लेकिन इलेक्ट्रॉनिक मीडिया की प्रयोजनपरक शब्दावली में इस प्रकार की संक्षिप्तियों को कोई स्थान नहीं है।

> **भारत में वैज्ञानिक अनुसंधान तथा चिंतन की परंपरा प्राचीन काल से ही विकसित रही है, किंतु मध्यकाल में विकास नहीं दिखाई देता। प्राचीन काल में संस्कृत भाषा में विमान संबंधी लेखन अवश्य हुआ है, किंतु हिंदी में उसकी परंपरा उपलब्ध नहीं है। भारत अपनी वैज्ञानिक साधना का पर्याप्त विकास नहीं कर पाया। आधुनिक काल में पश्चिम के वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकी के परिचय के विस्तार के परिणामस्वरूप हिंदी में वैज्ञानिक लेखन आरंभ हुआ।**

विज्ञापन क्षेत्र – विज्ञापन क्षेत्र मूलतः जनसंचार माध्यमों से ही संबंधित है। पत्र पत्रिकाओं, रेडियो और टेलीविजन पर विज्ञापन पढ़ना, सुनना और देखना आज सामान्य है। संचार माध्यमों के अतिरिक्त भी विज्ञापन के अन्य साधन दीवार, मार्ग, छत चौराहे आदि पर लगे होर्डिंग्स होते हैं। विज्ञापन के क्षेत्र में प्रयुक्त प्रयोजन परक भाषा का स्वरूप निम्नलिखित विज्ञापनों में देखा जा सकता है–

1. 'हैकिंन्स लाइए..... 40 प्रतिशत ईंधन बचाइए', 'उत्तमता ऐसी की भारत भर को है भरोसा'।
2. 'आयोडेक्स मलिए काम पर चलिए'।

उक्त विज्ञापनों के आधार पर निश्चित ही भाषा का प्रयोजनपरक रूप देखा जा सकता है अतः संचार माध्यम की यह भाषा दश्रोपा (दर्शक-श्रोता-पाठक) को अपना संदेश भली प्रकाश संप्रेषित करती है।

विज्ञान की प्रगति एवं विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी की नवीन प्रयोगशाला में हमारे वैज्ञानिकों के उत्कृष्ट योगदान पर हमें गर्व है। भारतीय भाषाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के प्रयोग की दृष्टि से वैज्ञानिक चेतनायुक्त समाज के विकास में हम सभी की महत्त्वपूर्ण जिम्मेदारी है कि भारतीय भाषाओं के माध्यम से हम अपने राष्ट्र को गौरवान्वित कर सकें। ❑

विज्ञान एवं तकनीकी अनुसंधान में भारतीय भाषाएँ

प्रकाश चन्द्र किंकोड
सहायक आचार्य
(प्राणी शास्त्र)
श्री गोविंद गुरु राजकीय
महाविद्यालय, बांसवाड़ा
(राजस्थान)

वैविध्यपूर्ण भाषा - संस्कृतिमय भारतवर्ष में शिक्षा के क्षेत्र में विज्ञान और तकनीकी के क्षेत्र में वैश्विक संवाद और नवाचार ज्यादातर अंग्रेजी भाषा में केंद्रित रहे हैं, किन्तु वर्तमान समय में भारतीय भाषाओं में विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास ने एक नई दिशा में बदलाव का मार्ग प्रशस्त किया है। विभिन्न विश्वविद्यालयों और शोध संस्थानों जैसे कि आईआईटी, एनआईटी और सीएसआईआर में भारतीय भाषाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर शोध हो रहे हैं, जो नई पद्धतियों और नवाचारों को जन्म देते हैं। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत उच्च शिक्षा के स्तर पर मातृभाषाओं में शिक्षा और अनुसंधान को प्रोत्साहित किया गया है। जब शोध स्थानीय भाषाओं में किया जाता है, तो यह अधिक प्रभावी एवं सटीक तरीके से स्थानीय समस्याओं को संबोधित करता है। उदाहरण के लिए स्वास्थ्य, कृषि, पर्यावरण से संबंधित समस्याएँ जो कि क्षेत्रीय स्तर पर अधिक प्रासंगिक होती हैं, उन्हें स्थानीय भाषा में अधिक प्रभावी ढंग से समझाया और हल किया जा सकता है। इन भाषाओं में शोध करने से विकास में समानता और समावेशिता को बढ़ाया जा सकता है, साथ ही स्थानीय ज्ञान और सांस्कृतिक धरोहर को संरक्षित किया जा सकता है।

विद्यार्थी सामान्यतया अपनी स्थानीय भाषा में अधिक रचनात्मक ढंग से सोच पाते हैं। संज्ञानात्मक विज्ञान और तंत्रिका विज्ञान के साक्ष्य अपनी मातृभाषा में जटिल वैज्ञानिक अवधारणाओं को समझने और सीखने का दृढ़ता से समर्थन करते हैं। जर्मनी, फिनलैंड, चीन, जापान और दक्षिण कोरिया ने मातृभाषा में शिक्षा पर जोर दिया है, जिससे विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उच्च स्तर की शैक्षणिक उपलब्धि प्राप्त हुई है। नासा और फोर्ब्स पत्रिका ने कम्प्यूटर में प्रयोग के लिए भारतीय उपमहाद्वीप की प्राचीन भाषा संस्कृत को सबसे अच्छी भाषा बताया है। आज भारत समृद्ध भाषाई विविधता की दृष्टि से विश्व के प्रमुख देशों में से एक है। भारत की राजभाषा हिन्दी विश्व में तीसरी सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा है।

भारतीय भाषाओं में ऑनलाइन शिक्षा और ओपन सोर्स कंटेंट विकसित करने की दिशा में कई प्रयास हो रहे हैं। जैसे, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से शिक्षा पर राष्ट्रीय मिशन (एनएमईआईसीटी) के तहत नेशनल डिजिटल लाइब्रेरी व फॉस्सी (FOSSEE - Free/Libre and Open Source Software for Education) इसके आलावा अनुवादिनी, ई-कुंभ पोर्टल, दीक्षा पोर्टल, साथी पोर्टल आदि भारतीय भाषाओं में अध्ययन और शोध सामग्री उपलब्ध करा रहे हैं। स्वयं पोर्टल पर भारतीय भाषाओं में कई कोर्स उपलब्ध हैं, जो विज्ञान और तकनीकी शिक्षा को स्थानीय भाषाओं में सरल बनाते हैं। इसी तरह स्वयं प्रभा के माध्यम से भी

तकनीकी शिक्षा टीवी चैनलों पर भारतीय भाषाओं में प्रसारित की जाती है।

वर्तमान समय में कई संस्थाएँ विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास में भारतीय भाषाओं में शोध और अनुसंधान में सक्रिय हैं। भारतीय भाषा संस्थान, भारतीय भाषाओं में शैक्षिक और अनुसंधान गतिविधियों को बढ़ावा देता है। भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली विकसित करने के उद्देश्य से 1961 में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग की स्थापना की गई। अखिल भारतीय विज्ञान परिषद, भारतीय भाषाओं में विज्ञान के प्रचार के लिए विभिन्न कार्यक्रम आयोजित करती है। विज्ञान प्रसार भारत सरकार की एक स्वायतशासी संस्था है। यह संगठन भारतीय भाषाओं में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी की पत्रिकाओं के प्रकाशन और विविध सॉफ्टवेयर जैसे - ऑडियो, विडियो, लर्निंग पैकेज, किट्स तथा खिलौने आदि सामग्री का विकास, प्रसार और विपणन करता है, ताकि विभिन्न क्षेत्रों में विज्ञान की जानकारी भारतीय भाषाओं में सुलभ हो सके। विज्ञान प्रसार की 'विज्ञान भाषा' (SCoPE) नाम की परियोजना के तहत विज्ञान को भारतीय भाषाओं में पहुँचाने का काम किया जा रहा है। इस परियोजना के तहत विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों को आयोजित किया जाता है, जैसे 'रामानुजन यात्रा' आदि। विज्ञान प्रसार ने भारत के एकमात्र विज्ञान आधारित ओटीटी चैनल इंडिया साइंस टीवी की शुरुआत भी की है। इसके अलावा अनेक राज्य स्तरीय संस्थाएँ जैसे - तमिल वर्चुअल अकादमी, मराठी विज्ञान परिषद, आंध्र प्रदेश राज्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद, कर्नाटक विज्ञान और प्रौद्योगिकी अकादमी, हिंदी विज्ञान साहित्य परिषद व बंगाली विज्ञान परिषद आदि संस्थाएँ अपनी-अपनी भाषा में विज्ञान और तकनीकी ज्ञान को सुलभ बनाने का प्रयास कर रही हैं।

भारतीय भाषाओं के लिए प्रौद्योगिकी विकास (टीडीआईएल) के अंतर्गत इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग विभिन्न भाषाओं में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और प्राकृतिक भाषा प्रसंस्करण (NLP) तकनीकों के विकास पर बल दे रहा है। जुलाई 2022 में भाषिणी प्लेटफॉर्म को लॉन्च किया गया। इस ऐप को आप प्ले स्टोर से डाउनलोड कर सकते हैं, जो अँग्रेजी समेत विभिन्न भारतीय भाषाओं को अनुवाद कर समझने की सुविधा प्रदान करता है। राष्ट्रीय अनुवाद मिशन (एनटीएम) भारत सरकार की एक पहल है। इसका उद्देश्य अनुवाद के माध्यम से छात्रों एवं शिक्षकों को भारतीय भाषाओं में उच्च शिक्षा की पाठ्य पुस्तकें उपलब्ध कराना, अनुवाद के उपकरणों (शब्दकोश एवं साफ्टवेयर) का विकास करना तथा वैज्ञानिक एवं तकनीक शब्दावली का सृजन एवं विकास करना आदि है। अनेक पत्रिकाएँ नवीनतम वैज्ञानिक एवं तकनीकी विकास को जनसामान्य तक पहुँचाने के लिए भारतीय भाषाओं में प्रकाशित की जाती हैं, जैसे विज्ञान प्रगति (हिंदी) व तजस्सुस (उर्दू) आदि। हाल ही में यूजीसी और भारतीय भाषा समिति ने अनुवाद और अकादमिक लेखन के माध्यम से भारतीय भाषाओं में अध्ययन सामग्री की संवर्द्धन परियोजना (प्रोजेक्ट अस्मिता) शुरू की है। जनवरी, 2024 में केंद्र सरकार ने स्कूलों और उच्च शिक्षा संस्थानों को अगले तीन वर्षों के भीतर भारतीय भाषाओं में डिजिटल अध्ययन सामग्री उपलब्ध कराने का निर्देश दिया।

अनुवाद की गुणवत्ता बनाए रखना, शोध संसाधनों की सीमित उपलब्धता, अंतरराष्ट्रीय स्वीकृति की कमी आदि अनेक चुनौतियाँ हैं, फिर भी किए जा रहे प्रयास विज्ञान को स्थानीय भाषा में जमीनी स्तर पर पहुँचाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। इस संदर्भ में मजबूत रूपरेखा विकसित करनी होगी, जिसमें स्पष्ट नीति निर्देश, संसाधन आवंटन, प्रौद्योगिकी समावेशन, शिक्षक प्रशिक्षण और सरकारी प्रतिबद्धता आदि शामिल हैं।

यद्यपि भारतीय भाषाओं में विज्ञान और तकनीकी शिक्षा और शोध के क्षेत्र में काफी प्रगति हुई है, फिर भी कुछ चुनौतियाँ बनी हुई हैं। जैसे कि अनुवाद की गुणवत्ता बनाए रखना, शोध संसाधनों की सीमित उपलब्धता, अंतरराष्ट्रीय स्वीकृति की कमी, भारतीय भाषाओं में पर्याप्त शब्दावली का अभाव, कुशल अनुवादकों की कमी, डिजिटल सामग्री की सीमित उपलब्धता। इन चुनौतियों के बावजूद भारतीय भाषाओं में विज्ञान और तकनीकी अनुसंधान की संभावनाएँ अत्यधिक हैं। यह प्रयास विज्ञान को जमीनी स्तर पर पहुँचाने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

भारतीय भाषाओं में अनुसंधान को बढ़ावा देने के लिए एक मजबूत रूपरेखा विकसित करनी होगी, जिसमें स्पष्ट नीति निर्देश, संसाधन आवंटन, प्रौद्योगिकी समावेशन, शिक्षक प्रशिक्षण और सरकारी प्रतिबद्धता आदि शामिल हैं। साथ ही सरकार, शैक्षणिक संस्थान और निजी संगठनों को मिलकर काम करना होगा। ❑

NEP 2020 न केवल भारतीय भाषाओं को बढ़ावा देती है, बल्कि विज्ञान के क्षेत्र में भी इनका संचार सुनिश्चित करती है। यह विद्यार्थियों को अपनी मातृभाषा में शिक्षा प्राप्त करने का अवसर देकर उन्हें विज्ञान एवं तकनीकी ज्ञान से जोड़ने का प्रयास करती है, जिससे वे अपने सांस्कृतिक संदर्भ में बेहतर तरीके से सीख सकेंगे।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति के आलोक में विज्ञान का संचार

डॉ. ज्योति वर्मा
सहायक प्राध्यापक,
शिक्षा विभाग, गुरु घासीदास विश्वविद्यालय, बिलासपुर, छत्तीसगढ़

मानव एक सामाजिक प्राणी है। समाज में सदियों से अपने भावों और विचारों को एक दूसरे तक पहुँचाने हेतु भाषा एक माध्यम के रूप प्रयोग की जाती रही है। हमारे पूर्वजों के सभी साधारण और असाधारण अनुभव हम भाषा के माध्यम से ही जान सके हैं। हमारे सभी सन्दर्भ ग्रंथों और शास्त्रों से प्राप्त ज्ञान भाषा पर ही आधारित है। महाकवि दण्डी ने अपने महान ग्रन्थ 'काव्यादर्श' में भाषा की महत्ता सूचित करते हुए लिखा है –

इदधतमः कृत्स्नं जायेत भुवनत्रयम्।
यदि शब्दाह्वयं ज्योत्तिरासंसारं न दीप्यते॥

अर्थात् यह सम्पूर्ण भुवन अन्धकारपूर्ण हो जाता, यदि संसार में शब्द-स्वरूप ज्योति अर्थात् भाषा का प्रकाश न होता। स्पष्ट है कि यह कथन मानव भाषा को लक्ष्य करके ही कहा गया है। पशु-पक्षी अपने भावों को प्रकट करने के लिए जिन ध्वनियों का आश्रय लेते हैं वे उनके भावों का वहन करने के कारण उनके लिए भाषा हो सकती हैं किन्तु मानव के लिए अस्पष्ट होने के कारण विद्वानों ने उसे 'अव्यक्त वाक्' कहा है, जो भाषा-विज्ञान की दृष्टि से कोई महत्त्व नहीं रखती। क्योंकि 'अव्यक्त वाक्' में शब्द और अर्थ दोनों ही अस्पष्ट बने रहते हैं। मानव भाषा की सबसे बड़ी विशेषता यह होती है कि वह 'व्यक्त वाक्' अर्थात् शब्द और अर्थ की स्पष्टता लिए होती है। अतः भाषा हम उन शब्दों के समूह को कहते हैं जो विभिन्न अर्थों के संकेतों से सम्पन्न होती हैं। जिनके द्वारा हम अपने मनोभाव को सरलतापूर्वक दूसरों के समक्ष प्रकट कर सकते हैं।

भारतीय भाषाओं में विज्ञान संचार की आवश्यकता

विज्ञान संचार (Science communication) का सामान्य अर्थ संचार-माध्यमों के द्वारा गैर-वैज्ञानिक समाज को विज्ञान के विविध पहलुओं एवं विषयों के बारे में सूचना देना है। भारतीय भाषाओं में विज्ञान संचार न केवल वैज्ञानिक जानकारी के प्रसार में मदद करता है, बल्कि यह समाज में वैज्ञानिक दृष्टिकोण को भी विकसित करता है। इसलिए, इसे बढ़ावा देने के लिए निरंतर प्रयास किए जाने चाहिए ताकि सभी वर्गों तक विज्ञान की पहुँच सुनिश्चित हो सके।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 (NEP 2020) एवं विज्ञान का संचार :

मातृभाषा और स्थानीय भाषाओं का प्रोत्साहन – NEP 2020 में प्राथमिक शिक्षा की कक्षा 5 तक मातृभाषा या स्थानीय भाषा को अध्ययन के माध्यम के रूप में अपनाने पर जोर दिया गया है। यह न केवल छात्रों की बुनियादी साक्षरता और संख्यात्मक ज्ञान को बढ़ाने में सहायक होगा, बल्कि विज्ञान जैसे जटिल विषयों को भी अधिक प्रभावी ढंग से समझने में मदद करेगा

त्रिभाषा सूत्र – नीति में त्रिभाषा सूत्र का पालन किया जाएगा, जिसके अनुसार हिन्दी भाषी राज्य के छात्र दक्षिण या अन्य राज्यों की एक भाषा सीखेंगे और गैर हिन्दी भाषी राज्यों के छात्र हिन्दी सीखेंगे 7 यह

 ISSN 2581-4133

दृष्टिकोण छात्रों को विभिन्न भाषाओं में विज्ञान की अवधारणाओं को समझने और संवाद करने की क्षमता प्रदान करेगा।

उच्च शिक्षा में भारतीय भाषाएँ – उच्च शिक्षा के स्तर पर भी भारतीय भाषाओं को अपनाने की दिशा में तेजी से काम हो रहा है जिससे छात्र अपनी मातृभाषा में उच्च शिक्षा प्राप्त कर सकें।

भारतीय भाषाओं के संरक्षण एवं विकास के लिए संस्थानों की स्थापना

अनुवाद और व्याख्या संस्थान – 'भारतीय अनुवाद और व्याख्या संस्थान' (IITI) की स्थापना का प्रस्ताव है, जिसका उद्देश्य विज्ञान और अन्य विषयों के अनुवाद और व्याख्या भारतीय भाषाओं में करना होगा जिससे अधिक से अधिक छात्रों तक वैज्ञानिक ज्ञान पहुँच सकेगा।

विशेष संस्थान – फारसी, पाली और प्राकृत जैसी भाषाओं के लिए राष्ट्रीय संस्थानों की स्थापना की जाएगी, जिससे इन भाषाओं का संरक्षण और अध्ययन बढ़ सके।

छात्रवृत्ति और पुरस्कार – भारतीय भाषाओं के अध्ययन को प्रोत्साहित करने के लिए सभी आयु वर्ग के छात्रों के लिए छात्रवृत्तियों की स्थापना की जाएगी।

पुरस्कारों की व्यवस्था – उत्कृष्ट कविता और गद्य रचनाओं के लिए पुरस्कारों की स्थापना का प्रस्ताव है, जिससे भारतीय भाषाओं में साहित्यिक गतिविधियों को बढ़ावा मिलेगा।

रोजगार में भाषा कौशल का समावेश – रोजगार मानदंडों में भारतीय भाषाओं का समावेश – रोजगार के मानदंडों में भारतीय भाषाओं में प्रवीणता को अर्हता के रूप में शामिल किया जाएगा, जिससे भाषा कौशल को महत्व दिया जाएगा।

लुप्तप्राय भाषाओं का संरक्षण – NEP 2020 में लुप्तप्राय भाषाओं के संरक्षण के लिए विशेष नीतियों का प्रस्ताव है, जिससे इन भाषाओं को संरक्षित किया जा सकेगा।

विज्ञान संचार हेतु प्रयुक्त विभिन्न ऑनलाइन मंच

दीक्षा प्लेटफॉर्म – यह एक डिजिटल मंच है जो शिक्षकों और छात्रों के लिए विभिन्न शैक्षिक सामग्री की पेशकश करता है। इसमें भाषा शिक्षण के लिए सामग्री, वीडियो, ऑडियो और अन्य संसाधन उपलब्ध हैं। यह प्लेटफॉर्म विभिन्न भाषाओं में सामग्री को उपलब्ध कराता है, जिससे छात्रों को उनकी मातृभाषा में सीखने का अवसर मिलता है।

निष्ठा मोबाइल ऐप – यह ऐप विशेष रूप से शिक्षक प्रशिक्षण के लिए विकसित किया गया है। इसमें विभिन्न स्तरों के लिए पाठ्यक्रम और प्रशिक्षण सामग्री उपलब्ध है। यह पूरी तरह से मुफ्त है और शिक्षकों को उनकी भाषा में प्रशिक्षण प्राप्त करने का अवसर प्रदान करता है।

साइबर पेरेंटिंग प्रशिक्षण कार्यक्रम – सीआईईटी-एनसीईआरटी द्वारा आयोजित 'साइबर पेरेंटिंग' पर ऑनलाइन प्रशिक्षण, माता-पिता को डिजिटल सुरक्षा और भाषा शिक्षा से संबंधित ज्ञान प्रदान करता है। यह कार्यक्रम माता-पिता को उनके बच्चों की ऑनलाइन सुरक्षा के बारे में जागरूक करता है, जिससे वे बेहतर संवाद स्थापित कर सकें।

ओपनलर्निंग प्लेटफॉर्म (सक्रिय शिक्षण) – यह प्लेटफॉर्म सक्रिय शिक्षण विधियों को अपनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है, जिसमें छात्रों को उनकी मातृभाषा में सीखने की सुविधा दी जाती है। यह विभिन्न शैक्षिक गतिविधियों और संसाधनों के माध्यम से भाषा कौशल विकसित करने का अवसर प्रदान करता है।

भारतीय भाषाओं में विज्ञान संचार की चुनौतियाँ :

- भारतीय भाषाओं में विज्ञान की शब्दावली का निर्माण एक चुनौती है। उच्च गुणवत्ता की विज्ञान सामग्री की कमी भी एक समस्या है।
- विज्ञान को भारतीय भाषाओं में प्रस्तुत करने के लिए पर्याप्त सामग्री और लेखकों की कमी है।
- उच्च स्तर की भाषा पढ़ने समझने वालों की संख्या में कमी आ रही है, जिससे विज्ञान संचार में बाधा उत्पन्न हो रही है।
- भारतीय भाषाओं में पारंगत एवं प्रशिक्षित शिक्षकों की कमी है इस हेतु ठोस कदम उठाया जाना चाहिए।
- भारतीय भाषाओं हेतु शोध संस्थानों एवं शोधार्थियों की कमी है जो इस क्षेत्र में कार्य करे।

निष्कर्ष

इस प्रकार हम यह कह सकते हैं कि इन पहलों के माध्यम से NEP 2020 न केवल भारतीय भाषाओं को बढ़ावा देती है, बल्कि विज्ञान के क्षेत्र में भी इनका संचार सुनिश्चित करती है। यह विद्यार्थियों को अपनी मातृभाषा में शिक्षा प्राप्त करने का अवसर देकर उन्हें विज्ञान एवं तकनीकी ज्ञान से जोड़ने का प्रयास करती है, जिससे वे अपने सांस्कृतिक संदर्भ को बेहतर तरीके से सीख सकेंगे। ❑

वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में हिन्दी

डॉ. राजकुमार उपाध्याय 'मणि'
सह-आचार्य,
हिंदी विभाग,पंजाब केन्द्रीय विश्वविद्यालय,
बठिंडा (पंजाब)

'वैश्वीकरण' का सीधा अभिप्राय विश्व को एकीकृत करना है। लेकिन यह वैश्वीकरण विदेशी कम्पनियों द्वारा बाजारवाद फैलाने की कोशिश से शुरू हुआ है जिसका अँगरेजी शब्द 'ग्लोबलाइजेशन' अधिक प्रचलित है। यह ग्लोबलाइजेशन, ग्लोब और ग्लोबल से बना है जिसका हिंदी शब्द विश्व और वैश्विक है। यह ग्लोबलाइजेशन अब केवल व्यापार एवं बाजार तक सीमित न होकर मूलत: अपनी वास्तविकता से दूर कई क्षेत्रों को प्रभावित करने लगा है। ग्लोब अर्थात् विश्व अथवा भूमण्डल को समेटकर एक कर दिया है। आजकल ग्लोबल-मार्केटिंग, ग्लोबल-वार्मिंग, ग्लोबल-कल्चर, ग्लोबल-लिट्रेचर, ग्लोबल-मीडिया, ग्लोबल-टेक्नॉलोजी जैसे अनेक आयाम जुड़ते जा रहे हैं जबकि इस वैश्वीकरण के द्वारा समाज को विकसित एवं अग्रणी बनाने की कोशिश करना चाहिए, परन्तु वैश्वीकरण के दौर में समाज को समस्याओं एवं बुराइयों से अधिक जूझना पड़ रहा है तो जाहिर है कि सामाजिक समस्याओं से साहित्य भी प्रभावित होगा।

भारतीय संस्कृति में ऋषियों ने भी वैश्विक समाज की संकल्पना की थी और उसे मूर्त रूप दिया था। भारत का वैदिक ऋषि यह उद्घोष करता है- 'कृण्वन्तोविश्वमार्यम्'। अर्थात् सम्पूर्ण विश्व को श्रेष्ठ बनाएँगे। ऋषियों ने भारतीय संस्कृति को सम्पूर्ण विश्व में फैलाते हुए यह भी कहा था-

अयं निज: परोवेति
गणना लघुचेतसाम्।
उदारचरितानां तु
वसुधैव कुटुम्बकम्।।

आज के वैश्वीकरण से पृथक् हमारे ऋषियों ने सम्पूर्ण विश्व को नई-चेतना एवं जीवन-मूल्य देने हेतु सारी पृथ्वी को अपना परिवार घोषित किया था, जबकि आज की आर्थिक-शक्तियाँ दूसरे देश की धरती को अपना वाणिज्य व्यापार समझती हैं न कि परिवार। भारतीय ऋषियों ने सम्पूर्ण विश्व की धरती को अपना परिवार मानकर ही कहा था कि सारी धरती हमारा परिवार है अर्थात् 'वसुधैव कुटुम्बकम्'। वसुधैव कुटुम्बकम्' की संकल्पना की इकाई से संस्कारित परिवार बनता है और इस संस्कारित परिवार से सुसंस्कृत समाज का निर्माण होता है तो निश्चित है कि सुसंस्कृत समाज से आदर्श राष्ट्र अवश्य बनेगा। ऐसे आदर्श राष्ट्र से वैश्विक संस्कृति का उत्थान अवश्यंभावी होगा, किन्तु वैश्वीकरण की वर्तमान स्थिति अत्यन्त भयावह दिखाई देती है।

इस वैश्वीकरण से न केवल हमारा खानपान, रहन-सहन, बोली-भाषा, समाज-संस्कृति प्रभावित हो रहा है, अपितु हमारा साहित्य प्रदूषित होता जा रहा

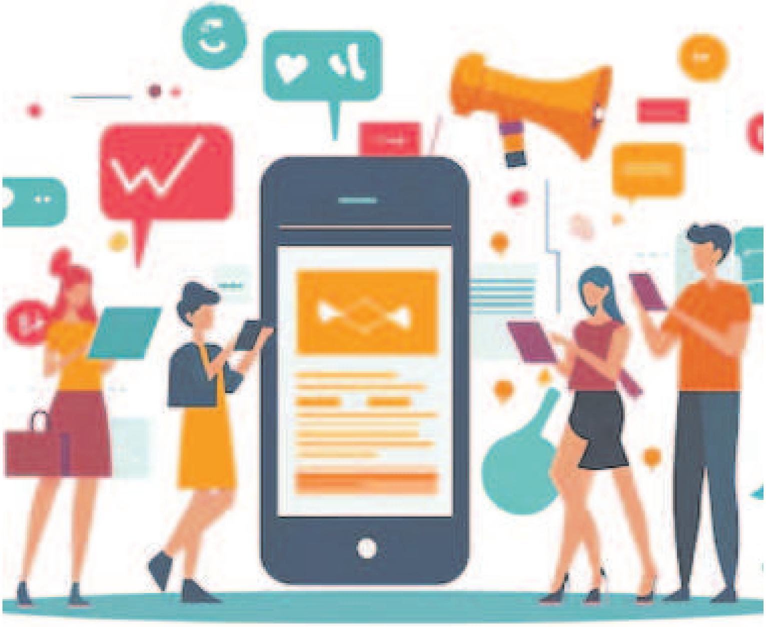
है। वैदिक ऋषियों ने भारतीय संस्कृति को विश्व की आदि-संस्कृति घोषित करते हुए यह भी कहा था- सा प्रथमा संस्कृतिर्विश्ववारा:।

'वैश्वीकरण' शब्द का सम्मोहन आज अधिक दिखाई देता है क्योंकि भूमण्डलीकरण से समाज मानों ऐसा दिख रहा है कि हम सब एक हैं और इस पृथ्वी पर फैलकर भी समान रूप में एकत्रित हैं, जबकि वैश्वीकरण का यह संदेश नहीं है। यह मात्र शक्तिशाली राष्ट्रों एवं विकसित देशों द्वारा विकासशील देशों का आर्थिक दोहन एवं अधिकारों के हनन का षड्यंत्र है। यही कारण है कि आज के युग में भौतिक संसाधनों के दुरुपयोग, सामाजिक पतन, अनेक देशों में संघर्ष, गृहयुद्ध, शक्तिपरीक्षण, भ्रष्टाचार, आतंकवाद व अराजकता का विस्तार होता जा रहा है और जीवन-मूल्य, सांस्कृतिक-बोध और मानवीय संवेदनाओं का ह्रास हो रहा है। परन्तु अथर्ववेद का मंत्र-द्रष्टा ऋषि अपनी ऋचा के माध्यम से विराट विचार-दर्शन को प्रस्तुत करते हुए कहता है- माताभूमि: पुत्रोऽहं पृथिव्या:।

जिस संस्कृति ने सम्पूर्ण पृथ्वी को माता के रूप में गौरवपूर्ण स्थान दिया, प्रकृति को पिता के रूप में पूजता रहा तथा सम्पूर्ण जगत के सभी प्राणियों में परमात्मा का स्थान मानकर दया, करुणा, ममता का भाव रखा है उसकी देन उसके गौरवशाली साहित्य एवं दर्शन ही हैं। वैश्वीकरण के जाल में आज हमारा भारत भी फँसता नजर आ रहा है क्योंकि सत्ता-लोलुप राजनेता हमारे देश की धरोहर को विभिन्न कंपनियों को देने में संकोच नहीं कर रहे हैं। हमारी शिक्षा का भी वैश्वीकरण किया जा रहा है। इसीलिए वे विदेशी शिक्षा, विदेशी विश्वविद्यालयों तथा विदेशी नीतियों को भारत के ऊपर थोपना चाहते हैं जिससे इस देश की प्रतिभाएँ विदेशी ताकतों की गुलाम बन जायें और अपनी भारतीय परम्परा, भारतीय ज्ञान-विज्ञान की धरोहर, भारतीय शिक्षा-पद्धति, भारतीय संस्कृति-संस्कार को भूल जायें। ऐसा कुचक्र न गुलामी के काल में मुगलों ने किया, न ईस्ट-इण्डिया कम्पनी ने; लेकिन तथाकथित शैक्षिक-स्वतंत्रता के नाम पर भारतीय शिक्षा का भी वैश्वीकरण किया जा रहा है। वैश्वीकरण की नीति से हमारी अर्थव्यवस्था को झटका लगा है साथ ही भारत की संस्कृति, शिक्षा एवं धर्म-साधना को भी धूलिसात कर दिया जा रहा है। इस वैश्वीकरण से भारतीय भाषाओं के साहित्य पर अनेकानेक प्रभाव पड़े हैं किन्तु लाभ कम, हानि अधिक हुई है। नब्बे के दशक में भारत पर इण्टरनेट, वेब-दुनिया और कम्प्यूटर के द्वारा वैश्वीकरण ने भारतीय साहित्य पर भी धावा बोल दिया।

हम जहाँ मातृभाषाओं का संवर्धन करना चाहते हैं और भारतीय भाषाओं के विकास के साथ विदेशी-अंग्रेजी को हटाना चाहते हैं, वहीं छतीसगढ़ व राजस्थान की सरकार के द्वारा अंग्रेजी माध्यमों के स्कूलों और महाविद्यालयों का निर्माण कर भारतीय भाषाओं और हिंदी को कमजोर करने का ही कार्य किया है। इसका हमारी भारतीय शिक्षा-संस्कृति पर गहरा दूरगामी प्रभाव पड़ने वाला है, जिसको हम नजरंदाज नहीं कर सकते। इसके पीछे भी भूमंडलीकरण का प्रभाव माना जा सकता है कि भारत की आजादी के अमृत महोत्सव के 75वें वर्ष के अवसर पर देश की भाषा संस्कृति को जहाँ बढ़ावा दिया जाना चाहिए, वहाँ देश की गुलामी की अंग्रेजी भाषा को पुष्पित होने के लिए कालेज खोले जा रहे हैं। ऐसे गाँधी के देश में अंग्रेजी माध्यम के अनेक स्कूल और कालेज खोले जा रहे हैं, जिनका विरोध न करके वैश्वीकरण की इस अंधी दौड़ में स्वागत-अभिनंदन किया जा रहा है।

लेकिन आज के वैश्वीकरण के युग में न साहित्य में लोक कल्याण का भाव रह गया है, न ही मानवीय मूल्य के साहित्य का सृजन हो रहा है। वैश्वीकरण का इतना प्रभाव हिंदी के संबंध में अवश्य दिखाई देता है कि वेब दुनिया से हमारे हिंदी साहित्य का सरोकार सतही; किन्तु व्यापक रूप में वैश्विक स्तर पर निरन्तर प्रचार-प्रसार हो रहा है लेकिन अपने मूल रूप में नहीं। इसीलिए 'हिंदी' के बजाय यह 'हिंग्लिश' बनती जा रही है। इतने के बावजूद भी आज वैश्वीकरण और पत्रकारिता के कारण मीडिया में हिंदी को



सर्वाधिक स्थान मिलने लगा है और हिंदी भारत से निकलकर अमेरिका, अफ्रीका, यूरोप और एशिया के विभिन्न देशों में अपना पाँव पसारने लगी है। अब इन महाद्वीपों में अनेक हिंदी पत्र-पत्रिकाओं के प्रकाशन के साथ-साथ हिंदी में विभिन्न गोष्ठियों और पुरस्कार-सम्मान भी शुरू हो गये हैं। हिंदी ने अपनी लोकप्रियता को इतना विस्तारित कर लिया है कि हिंदी का लोकप्रिय साहित्य अब शतानेक विदेशी भाषाओं में बहुतायत रूप में अनूदित होने लगा है। यही कारण है कि आज प्रतिभाशाली लेखकों को अब प्रकाशकों की गणेश-परिक्रमा नहीं करनी पड़ती है, बल्कि देशी-विदेशी प्रकाशक अब स्वयं लेखकों से उनकी उत्तम रचनाओं को प्रकाशित करने के लिए विपुल मात्रा में अग्रिम धनराशि देते हैं। इसी लोकप्रियता के कारण हिंदी माध्यम की अनेक संस्थाएँ खुल रही हैं और विद्यार्थी रुचि के साथ अध्ययन भी करते हैं। आज देश-विदेश में हिंदी-विद्यार्थी अनुवादक व केन्द्र-स्वागतकर्ताओं (काल-सेंटर) के रूप में सेवा के अनंत अवसर पा रहे हैं और ये अधिकाधिक संख्या में हिंदी-शिक्षक के रूप में अनेक पदों एवं स्थानों को ग्रहण कर रहे हैं।

वैश्वीकरण और इण्टरनेट की दुनिया ने हिंदी की भाषाई शब्दावली को प्रभावित किया है किन्तु आज सर्च-इंजन पर हिंदी से संबंधित जानकारियाँ, विविध विषयों पर आधारित आलेख सर्व-सुलभ हैं। अणु-डाक (ई-मेल) सेवा को रोमनलिपि से हिंदी में रूपांतरित करके समाचार अथवा किसी प्रकार की लिखित विवरण-सामग्री तत्काल प्रेषित करने में अत्यंत सहायक सिद्ध है। आज वेब दुनिया 'हिंदी-नेक्स्ट' तथा 'हिंदी साईट्स' पर सम्पूर्ण विश्व को हिंदी साहित्य उपलब्ध कराने में समर्थ एवं सहायक भी है। आज इण्टरनेट की 'ककहरा' में दक्ष कोई भी साहित्यकार अपने घर, गाड़ी, दुकान, यात्रा आदि किसी भी स्थिति-परिस्थिति में अपने कृतित्व एवं व्यक्तित्व को ब्लॉग, ट्यूटर, फेसबुक, वाट्सएप, इंस्टाग्राम आदि के द्वारा संचार-सुविधा से युक्त व्यक्तियों में कम समय में प्रसिद्धि प्राप्त कर ले रहा है। वेब-दुनिया के द्वारा आज हम प्रसिद्ध अथवा अप्रसिद्ध व्यक्ति की रचनाओं एवं विचारों से अधिकाधिक लाभान्वित हो रहे हैं। इसी प्रकार आज कवि-लेखक यू-ट्यूब, मोबाइल-नेट के माध्यम से जन-जन तक अपनी पहुंच बनाने में समर्थ होता दिख रहा है।

विदेशी कम्पनी, पूंजी, टेक्नॉलोजी से उत्पन्न ग्लोबलाइजेशन और लिब्रलाइजेशन ने आर्थिक, व्यावसायिक तथा व्यापारिक बढ़ावा दिया है जबकि बाजारवाद की नींव पर उपभोक्तावादी-संस्कृति, साम्राज्यवादी -संस्कृति, उपनिवेशवादी-संस्कृति से ही वैश्वीकरण, उदारीकरण, ध्रुवीकरण, बाजारीकरण, भूमण्डलीकरण जैसे शब्दों का सृजन हुआ, किन्तु धीरे-धीरे पूंजीवाद, संचार माध्यम, वैश्वीकरण की बाजार-संस्कृति और विज्ञापनों ने भारतीय धर्म, साहित्य, संस्कृति, संवेदना की भावना, अस्तित्व एवं विचारों को समाप्त कर दिया है जिस भारतीय संस्कृति को प्रभावित किया है।

वर्तमान समय में इलेक्ट्रानिक मीडिया एवं प्रिंट मीडिया ने समाज में अपनी मजबूत पकड़ स्थापित कर ली है। आज जनसंचार भाषा के रूप में हिंदी प्रगति कर रही है। इसलिए इसमें प्रसार संख्या और गुणवत्ता अभी बढ़ाने की जरूरत है जिससे संचार भाषा के रूप में हिंदी का अधिकाधिक सम्पोषण हो सके। वैश्वीकरण के युग में सूचना-संचार की दृष्टि से हमें हिंदी तकनीशियन और कम्प्यूटर की भाषा में दक्ष भाषायन्त्रियों को सशक्त तथा समृद्धशाली बनाने की जरूरत है। हिंदी के विभिन्न विषयों की समस्याओं पर विचार करते हुए शिशु के प्रारंम्भिक ज्ञान से लेकर उच्च शिक्षा एवं शोध-समीक्षा के पठन-पाठन में ज्ञान-विज्ञान हेतु हिंदी माध्यम का शिक्षक तैयार करने की दृढ़ इच्छाशक्ति होनी चाहिए।

आजादी के अमृत महोत्सव के इस कालखंड में आज हमें हिंदी-प्रेमियों एवं भारतीय भाषा-प्रेमियों को इस बात की चिन्ता एवं प्रयत्न करने की जरूरत है कि वैश्वीकरण के दौर में भाषा एवं साहित्य की दयनीय दशा को सुधारते हुए भाषा और साहित्य के लिए नई दिशाएँ निश्चित करनी चाहिए और महत्त्वपूर्ण अग्रलिखित बिन्दुओं की दिशा में जागरूक होकर प्रयास करना चाहिए। आजादी के समय देश में हिंदी प्रचारक अपने हाथ में लालटेन (दीपक) लिए गाँव-गाँव में हिंदी का प्रचार किया करते थे जिनकी संख्या केवल दक्षिण भारत में ही तीन हजार से अधिक थी। अत: आज भी सारे संसाधनों का उपयोग करते हुए हिंदीतर क्षेत्रों सहित हिंदी-पट्टी में भी हिंदी प्रचारकों, संगठनों एवं प्रतिष्ठानों को सक्रिय करना चाहिए। हिंदी आज संख्याबल में अंग्रेजी और चीनी भाषा मंदारिन से आगे बढ़ गई है। ऐसे शिखर पर जाने वाली बहुसंख्यक हिंदी की रचनाधर्मिता को कालजयी एवं गुणवत्ताशील बनाने की जरूरत है। हिंदी भारत की राष्ट्रभाषा के रूप में प्रतिष्ठित हो रही है और राजभाषा के रूप में भारत सरकार के गृहमंत्रालय के राजभाषा अनुभाग के हिंदी अधिकारियों, निदेशकों, प्रबंधकों के साथ राजभाषा आयोग, संसदीय राजभाषा समिति, विभिन्न मंत्रालयों की हिंदी सलाहकार समितियाँ, केन्द्रीय हिंदी निदेशालय, हिंदी विश्वविद्यालय (वर्धा, भोपाल, कोलकाता), वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली आयोग, नगर राजभाषा

कार्यान्वयन समितियों की उपलब्धियाँ हिंदी को निरन्तर प्रगति प्रदान कर रही हैं, इन्हें थोड़ा और जागरूक होने की भी आवश्यकता है।

वर्तमान समय में इलेक्ट्रानिक मीडिया एवं प्रिंट मीडिया ने समाज में अपनी मजबूत पकड़ स्थापित कर ली है। आज जनसंचार भाषा के रूप में हिंदी प्रगति कर रही है। इसलिए इसमें प्रसार संख्या और गुणवत्ता अभी बढ़ाने की जरूरत है जिससे संचार भाषा के रूप में हिंदी का अधिकाधिक सम्पोषण हो सके। वैश्वीकरण के युग में सूचना-संचार की दृष्टि से हमें हिंदी तकनीशियन और कम्प्यूटर की भाषा में दक्ष भाषायन्त्रियों को सशक्त तथा कुशल बनाने की जरूरत है। हिंदी के विभिन्न विषयों की समस्याओं पर विचार करते हुए शिशु के प्रारंम्भिक ज्ञान से लेकर उच्च शिक्षा एवं शोध-समीक्षा के पठन-पाठन में ज्ञान-विज्ञान हेतु हिंदी माध्यम का शिक्षक तैयार करने की दृढ़ इच्छाशक्ति होनी चाहिए। आज हमें हिंदी को विज्ञान-तकनीकी, बाजार-विपणन, वैचारिक-लेखन रचनात्मक-लेखन, संचार -माध्यम और राजकीय-कामकाज के साथ-साथ अपने दैनिक व्यावहारिक जीवन में अपनाने और उतारने की जरूरत है। वर्तमान समय में विज्ञान एवं तकनीकी की दौड़ में हिंदी को अपने पैरों पर खड़ा करने के लिए हमें ज्ञान-विज्ञान के क्षेत्र में आदान-प्रदान का माध्यम अनुवाद को बनाने के लिए अनुवाद-प्रशिक्षण, कार्यशाला, संगोष्ठी के साथ 'राष्ट्रीय व राजकीय अनुवाद प्राधिकरण' भी बनाने की आवश्यकता है।

भूमण्डलीकरण के युग में भारत सांस्कृतिक राष्ट्र के साथ विश्व का एक बहुत बड़ा बाजार भी बन गया है। अतः विदेशी कम्पनियों के आवागमन तथा व्यापार को देखते हुए हिंदी में द्विभाषी की अधिक माँग है जिसे हमें पूरा करने की आवश्यकता है। आज देश एवं विदेश में मीडिया चौथे स्तम्भ के रूप में शक्तिशाली है। अतः जनसंचार प्रौद्योगिकी के युग में सूचना, मनोरंजन, ज्ञानार्जन एवं प्रबोधन का माध्यम इलेक्ट्रानिक एवं प्रिंट मीडिया, आकाशवाणी, दूरदर्शन, फिल्म, वीडियो, इंटरनेट जैसे संसाधनों के लिए हिंदी माध्यम के मीडिया-लेखक तैयार करने एवं प्रशिक्षण देने की आवश्यकता है। उच्च शिक्षण संस्थानों की संख्यात्मक दृष्टि से गुणवत्ता-युक्त शिक्षा प्रदान करने एवं शोध की दिशा में स्तरीय-कार्य करने वाला संस्थान तैयार करना बहुत आवश्यक है। पत्रकारिता के युग में आज हमें साहित्य एवं समाज को मजबूत बनाने के लिए पीत-पत्रकारिता से बचकर राष्ट्रोपयोगी-ज्ञानोपयोगी पत्र-पत्रिकाओं का स्तरीय प्रकाशन-संपादन करने की भी आवश्यकता है।

आजादी के आंदोलन में राष्ट्रभाषा को प्रखर रूप प्रदान करने वाली अनेक संस्थाएँ थीं। उन संस्थाओं का पुनरुद्धार करने की आवश्यकता है। हिंदी भाषा के मानकीकरण की समस्या प्रारंम्भिक आंदोलन से ही विद्यमान है। इसलिए हमें अब एक सर्वमान्य हिंदी की मानक शब्दावली बना लेनी चाहिए और हिंदी की देवनागरी लिपि का मानकीकरण कर लेना चाहिए। वैश्वीकरण के युग में अंग्रेजी भाषा के प्रभाव में भारतीय भाषाओं सहित हिंदी भी अधिक प्रभावित है। हिंदी की लगभग 200 बोलियाँ एवं उपबोलियाँ हैं जिनका भौगोलिक सर्वेक्षण करके इनका विकास तथा इनकी वाचिक परम्परा के साथ इनके साहित्य के संरक्षण एवं संवर्द्धन की दिशा में सोचना चाहिए। हिंदी भाषा एवं साहित्य के संवर्द्धन-संरक्षण के लिए आज हमें प्रचार-प्रसार की आवश्यकता है। भारत ही नहीं, अपितु विश्वक्षितिज पर हिंदी भाषा शनैः-शनैः सर्वोच्च शिखर की ओर अग्रसर हो रही है। धीरे-धीरे चीनी, अंग्रेजी की शीर्षस्थ भागीदारी का मिथक टूट रहा है। ❑

भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण शिक्षा

डॉ. विजय वशिष्ठ
सेवानिवृत्त प्राचार्य
कॉलेज शिक्षा (राज.)

आज ग्लोबल वार्मिंग की समस्या से पूरा विश्व जूझ रहा है। हमारे शहर पर्यावरण प्रदूषण की भयंकर समस्या से ग्रस्त हैं। विश्व के 31 प्रदूषित शहरों में भारत के 20 शहर हैं। हमें शुद्ध हवा, पानी, अनाज, सब्जी-फल आदि उपलब्ध नहीं हो रहे हैं। पर्यावरण प्रदूषण की भयावहता यू. एन. की एक रिपोर्ट से साफ होती है, जिसमें कहा गया है कि दुनिया भर के 10 लोगों में से 9 लोग जहरीली हवा लेने को मजबूर हैं। प्रतिवर्ष 70 लाख मौतें वायु प्रदूषण की वजह से होती हैं, जिसमें सर्वाधिक संख्या भारत से है।

भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण शिक्षा को बहुत महत्त्व दिया गया है। हमारे ऋषियों ने कहा - सर्वेभवन्तु सुखिनः सर्वे सन्तु निरामयाः। सर्वे भद्राणि पश्यन्तु, मा कश्चित् दुःख भाग्भवेत।। सब सुखी हों, सब निरोगी हों, कोई दुःखी न हो, यह उद्देश्य केवल पर्यावरण शुद्धता से ही सम्भव हो सकता है।

वैदिक शांति मंत्र कहता है - ॐ द्यौः शान्तिरन्तरिक्षं शान्तिः, पृथ्वी शान्तिरापः शान्तिरोषधयः शान्तिः। शान्तिः। वनस्पतयः शान्तिर्विश्वे देवाः शान्तिर्ब्रह्म शान्तिः, सर्व शान्तिः, शान्तिरेव शान्तिः, सा मा शान्तिरेधि।। ॐ शान्तिः शान्तिः शान्तिः।।

इस शांति पाठ में पृथ्वी, अन्तरिक्ष, औषधि, हवा, जल, अग्नि, आकाश सभी को शांत रखने की ईश्वर से प्रार्थना की गयी है। जिन पाँच तत्त्वों मिट्टी, जल, वायु, अग्नि एवं आकाश से मनुष्य का शरीर, मन, बुद्धि आदि का निर्माण हुआ है, उन सबको शांत रखने की अपेक्षा की गई है। हमारा गायत्री मंत्र भी ॐ भूर्भुवः से शुरू होता है जो विश्व के कल्याण की कामना करता है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि भारतीय ज्ञान परम्परा में पर्यावरण संरक्षण एवं संवर्द्धन को बहुत महत्त्व दिया गया है।

वरस्पति में चेतना दृष्टि को वेदों ने हमें सिखाया है कि अन्य प्राणियों की तरह हम वनस्पतियों पर भी दया करें, क्योंकि वनस्पति में भी मनुष्य, पशु, पक्षी की तरह चेतना होती है। हरा वृक्ष जीवात्मा से ओत-प्रोत रहता है। अतः खूब जलपान करता है और जड़ द्वारा पृथ्वी से रसों को ग्रहण करता रहता है। हरे वृक्ष पर ऊपर, नीचे, मध्य में, किसी भी जगह प्रहार करने पर वह रस का स्त्राव करने लगता है। ऐसे ही प्राणियों का कोई अंग जब चोट या रोग से अत्यन्त आहत हो जाता है तब उसमें व्याप्त जीवांश उससे उपसंहृत हो जाता है, जिससे वह सूख जाता है। वनस्पतियों में भी ठीक यही बात पायी जाती है।

आचार्य शंकर कहते हैं वनस्पति भी प्यार चाहती है। प्यार पाकर पौधे बढ़ते हैं। हमारे शास्त्रों में कहा गया है कि फल, फूल, पत्ते आदि तोड़ते समय उनसे (पौधों/पेड़) प्रार्थना करनी चाहिए।

आधुनिक युग में पर्यावरण प्रदूषण एक भयावह समस्या है। देश में वनों का विनाश हो रहा है, वन्य प्राणी प्रायः लुप्त होते जा रहे हैं फलस्वरूप पारिस्थितिक सन्तुलन बिगड़ रहा है। हम विभिन्न प्रकार के प्रदूषणों के शिकार होते जा रहे हैं मानवता का विनाश हो रहा है, प्राकृतिक असन्तुलन का कारण हमारी बिगड़ती हुई मानसिकता है यदि यही स्थिति रही तो शीघ्र ही यह पृथ्वी

 ISSN 2581-4133

वन एवं वन्य जीवों से विहीन हो जाएगी तथा मानव विनाश भी सम्भावी हो जाएगा।

आधुनिक विकास की होड़ में हमने पर्यावरण को जहरीला बना दिया। पानी, मिट्टी, हवा सबको प्रदूषित कर दिया। प्रदूषण बढ़ाते जा रहे हैं एवं पर्यावरण संरक्षण की चर्चा भी कर रहे हैं। सृष्टि का पोषण हमारा कर्तव्य है। भूजल का अत्यधिक दोहन हो रहा है। जल का हम न केवल दुरूपयोग कर रहे हैं, बल्कि उसे प्रदूषित भी कर रहे हैं। नदियों को माँ मानकर पूजते हैं और उसी नदी में गंदगी का प्रवाह भी कर देते हैं। हमारी समस्त पवित्र नदियाँ न केवल प्रदूषित हो गयी हैं बल्कि जहरीली भी हो गयी हैं। गटर लाईन की गंदगी पवित्र नदियों में प्रवाहित करने में हमें कोई संकोच नहीं होता। सफाई के नाम पर बजट तो खर्च हो जाता है और नदियाँ अपवित्र ही रहती हैं। 'नमामि गंगे' इसका उदाहरण है।

वैदिक संहिताओं में ऋग्वेद प्राचीनतम् है, जिसमें मुख्य रूप से प्रकृति को ही देवी मान कर स्तुति की गई है, वैदिक ऋषियों ने प्रकृति को माता माना है, इसीलिए कहा 'माता भूमि पुत्रोहं पृथिव्या'। भूमि ही प्रकृति का प्रथम तत्त्व है, पृथ्वी ही सम्पूर्ण भोगों की उत्पादकता है - इसीलिए इसे 'श्री' कहा गया है, वेदों में वृक्षों के महत्त्व का सर्वाधिक प्रतिपादन किया गया है, इसीलिए वृक्षों में देवता का निवास माना गया है तथा इनको न काटने पर बल दिया गया है। भारतीय संस्कृति में वट, पीपल, आँवला, तुलसी आदि का पूजन करने का भी यही अभिप्राय है कि ये मानव जीवन की सुरक्षा करते हैं। हिन्दू धर्म में प्रत्येक घर में तुलसी का पौधा लगाने की सलाह दी गई है, जिसका वैज्ञानिक कारण है। तुलसी का पौधा ही संसार का एकमात्र पौधा जो दिन तथा रात ऑक्सीजन छोड़ता है तथा उसकी पत्तियाँ प्रकाश संश्लेषण द्वारा सर्वाधिक मात्रा में सौर ऊर्जा शोषित करती हैं, फलतः ऋषियों ने जनमानस में इस धारणा को बल दिया कि तुलसी में लक्ष्मी

व विष्णु दोनों का निवास है, वामन पुराण में तो प्रातः काल उठते ही पाँचों तत्त्वों का स्मरण करने की परम्परा पर जोर दिया गया है, पृथ्वी अपनी सुगन्ध, जल अपने बहाव, अग्नि अपने तेज, अन्तरिक्ष (आकाश) अपने शब्द, ध्वनि और वायु अपने स्पर्श गुण के साथ हमारे प्रातः काल को अपना आशीर्वाद दे, यही हमारी कामना है।

गीता में भगवान ने प्रकृति को अष्टकोणी बताया है पाँच तत्त्वों के अलावा मन, बुद्धि एवं अहंकार की भी गणना की गई है। ये पाँचों तत्त्व मिलकर मन और बुद्धि को निर्मल रखें तथा अहंकार को संयमित रखें। स्कन्द पुराण के अनुसार जिस घर में प्रति दिन तुलसी की पूजा होती है उसमें यमदूत प्रवेश नहीं कर सकते (स्कन्ध पुराण 21.66)

वाराह पुराण (172.39) में तो पेड़ पौधों और वनस्पतियों के रोपण-पोषण और संवर्द्धन को पुण्य कार्य माना गया है, मन्त्र में व्यवस्था है कि जो व्यक्ति अपने जीवनकाल में एक पीपल, एक नीम और एक बड़ (बरगद का वृक्ष) का पेड़ लगाएँ, 10 फूलों वाले वृक्षों और लताओं का रोपण करें, अनार, नारंगी और आम के दो-दो वृक्ष लगाए, वह कभी नरक में नहीं जाता। प्रकृति को धर्म से जोड़कर यह व्यवस्था की गई है कि व्यक्ति प्रकृति का विनाश न करे।

भारतीय जीवन दर्शन में प्रकृति और संस्कृति को अलग-अलग करके देखना असम्भव-सा है। जहाँ तुलसी, वट एवं पीपल की पूजा, गाय का सम्मान, गंगा की स्तुति, सूर्य, चन्द्र, मारुत, जल और पृथ्वी में देवत्व की कल्पना की गई हो, वहाँ प्रकृति के अपमान की बात सोची भी नहीं जा सकती।

भारतीय, संस्कृति में अनेक पर्व एवं त्यौहार पर हम वन्य जीवों की पूजा अर्चना करते हैं। मोर सरस्वती के साथ, सिंह महाकाली के साथ, बैल शिव के साथ, हाथी इन्द्र के साथ, चूहा गणेश के साथ सदैव पूजनीय रहे हैं। ज्योतिष शास्त्र में भी बारह राशियों में से कई पशुओं के नाम पर हैं। भारतीय संस्कृति में वन्य प्राणियों का प्रमुख स्थान देकर प्रतिष्ठित ही नहीं किया, बल्कि समय-समय पर लोगों ने अपने प्राणो की आहुति देकर वनों एवं वन्य प्राणियों की रक्षा भी की है। राजस्थान में ऐसे भी उदाहरण हैं जहाँ शासनादेश की कड़ाई होने पर भी जनता ने एक भी पेड़ नहीं कटने दिया। जोधपुर जिले के गाँव खेजड़ली में 363 बलिदानियों (महिलाओं) ने स्वयं के प्राणों की आहुति देकर पेड़ों की रक्षा की ऐसा उदाहरण

विश्व में अन्यत्र कहीं भी नहीं है।

भारतीय संस्कृति में प्रकृति के दोहन की तो छूट दी है, लेकिन उसके शोषण की नहीं। वनों के विनाश को तो दण्डनीय अपराध माना है, स्कन्द पुराण के अनुसार ''सभी प्रकार के पेड़ों को काटना निन्दनीय है, यज्ञ आदि कारण के अलावा ऐसा कभी नहीं किया जाना चाहिए।'' पदम पुराण में उन व्यक्तियों को निश्चित रूप से नरक का अधिकारी माना है, जो जीव हिंसा करते हों या कुओं तालाबों और उद्यानों को प्रदूषित करते हों।

प्राणी मात्र की रक्षा एवं उसका कल्याण हमारी सांस्कृतिक विरासत है। हमारी संस्कृति का मूल मन्त्र है 'अहिंसा परमोधर्म'। मनुस्मृति के अनुसार पशुओं की हत्या करने वाला केवल हिंसक नहीं कहलाता – जो व्यक्ति पशु हत्या की आज्ञा देता है, जो पशु को काटता है, जो उसे मारता है, जो माँस बेचता है या खरीदता है, जो उसे परोसता है एवं जो उसे खाता है – वे सब हत्या के दोषी हैं। विष्णु पुराण में कहा गया है कि हे दुष्टात्मा! यदि तुमने किसी पक्षी को भून कर खाया, तो समझ लो, तुम्हारे सारे यज्ञ, पूजा पाठ, तीर्थ यात्राएँ और पवित्र नदियों में स्नान आदि व्यर्थ हैं। जैन ग्रन्थों में यही भावना

पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ानी होगी। व्यक्तिगत जीवन में पर्यावरण संरक्षक बनना पड़ेगा। अब उपदेश से काम नहीं चलेगा। 'पेड़ लगाओ–प्रकृति बचाओ' अभियान से भी ज्यादा कुछ होने वाला नहीं है, जब तक हम व्यक्तिगत जीवन में इसे नहीं अपनायेंगे। आओ हम सब मिलकर यह प्रतिज्ञा करें कि हम पेड़ लगायेंगे, काटेंगे नहीं। इस स्थिति से छुटकारा पाने के लिए यह आवश्यक है कि विद्यालयों से छात्रों को पर्यावरण शिक्षा तथा इसके संरक्षण एवं संवर्द्धन के लिए कार्य करने का संकल्प करावें। केवल सरकारी अभियान से यह कार्य नहीं हो सकता इसके लिए जन अभियान चलाना होगा।

प्रतिपादित की गई कि किसी भी प्राणी को मत मारो, यह धर्म का नित्य शाश्वत नियम है। जैन मत में केवल शारीरिक हिंसा ही वर्जित नहीं है, प्रत्युत वह बौद्धिक अहिंसा को भी अनिवार्य बताता है। चाणक्य ने अपने अर्थशास्त्र में वन्य प्राणियों की हत्या को रोकने के लिए दण्ड की व्यवस्था की। उन्होंने लिखा कि ''अधिकारी को चाहिए कि वन उन सभी अपराधियों पर एक हजार पण (उस समय की मुद्रा का नाम) का दण्ड प्रतिरोपित करें, जो राज्य द्वारा हत्या के लिए वर्जित हिरणों अथवा अन्य पशु-पक्षियों और मछलियों के शिकार के दोषी हों।''

उपर्युक्त विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि भारतीय संस्कृति ही हमें प्रकृति के साथ सामंजस्य पूर्ण जीवन जीना सिखाती है। आज की पर्यावरण प्रदूषण की भयावह समस्या का एकमात्र समाधान है कि भारतीय जीवन आदर्शों को मानते हुए प्रकृति के साथ सामंजस्य पूर्ण जीवन जीना सीखे।

हमें पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ानी होगी। व्यक्तिगत जीवन में पर्यावरण संरक्षक बनना पड़ेगा। अब उपदेश से काम नहीं चलेगा। 'पेड़ लगाओ–प्रकृति बचाओ' अभियान से भी ज्यादा कुछ होने वाला नहीं है, जब तक हम व्यक्तिगत जीवन में इसे नहीं अपनायेंगे। आओ हम सब मिलकर यह प्रतिज्ञा करें कि हम पेड़ लगायेंगे, काटेंगे नहीं।

इस स्थिति से छुटकारा पाने के लिए यह आवश्यक है कि विद्यालयों से छात्रों को पर्यावरण शिक्षा तथा इसके संरक्षण एवं संवर्द्धन के लिए कार्य करने का संकल्प करावें। केवल सरकारी अभियान से यह कार्य नहीं हो सकता इसके लिए जन अभियान चलाना होगा। पेड़ लगाओ पर्यावरण बचाओ, शिक्षा पाओ पेड़ लगाओ, शादी रचाओ पेड़ लगाओ, जन्मदिन मनाओ पेड़ लगाओ, हमारे प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी के 'एक पौधा माँ के नाम अभियान' जैसे कार्यक्रम चलाकर पर्यावरण का संरक्षण एवं संवर्द्धन किया जा सकता है। हमें चाहिए कि हम व्यक्तिगत एवं सामाजिक जीवन में पर्यावरण संरक्षक बनें। ❑

ISSN 2581-4133

विज्ञान की स्थान आधारित शिक्षा - एकीकरण के अनुभव

डॉ. दिनेश कुमार गुप्ता

सहायक आचार्य,
अग्रवाल महिला शिक्षक
प्रशिक्षण महाविद्यालय,
गंगापुर सिटी (राज.)

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 व्यक्तिगत भी।

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 –

प्रकृति के साथ फिर से जुड़ने की यह प्रक्रिया कोई बौद्धिक क़वायद नहीं है, बल्कि अनुभव, कार्य 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 सामान्यत: ज़्यादा पैनी समझ और संवेदनशीलता होती है। दूसरी ओर, बच्चों सहित सभी को अपने सीखने की ज़िम्मेदारी खुद लेनी चाहिए। इस अर्थ 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 शिक्षा में इसकी क्या जगह है? विज्ञान से जुड़े शिक्षकों के तौर पर, हम अपनी समझ इन सवालों पर किस तरह लागू करते हैं?

मतभेदों को शामिल करना – हमारे ज्ञान 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। उदाहरण के तौर पर, जहाँ कुछ बच्चे विज्ञान के नज़रिए को महत्त्व देते हैं, तो दूसरे कोई हस्त कौशल वाला काम पसन्द करते हैं और अन्य आपसी सम्बन्धों को लेकर उत्साहित होते हैं। यहीं पर सीखने में मददगार के तौर पर हम

ISSN 2581-4133

अवधारणात्मकता पर अपने फोकस को लेकर सवाल उठा सकते हैं और सम्प्रेषण और बुद्धिमत्ता के दूसरे रूपों के लिए जगह बना सकते हैं।

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 मुमकिन 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 – 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 खुद के खेल बनाने और उन्हें खेलने के लिए तैयार रहते हैं। उनका खुद के साथ एक गहरा सम्बन्ध है जिसकी वजह से वे सामूहिक रूप से काम करते हुए भी अपनी भावनाओं को ध्यान में रखते हैं।

हम देखते हैं कि ये बच्चे माध्यमिक स्कूल तक पहुँचने से पहले ही, अपने अनुभवों से सीखने लगते हैं और खुद 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 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 होते हुए अपने ज्ञान को औपचारिक रूप देने लगते हैं। पारिस्थितिक तंत्र का अध्ययन और आगे यह एहसास कि कुछ जीवित वस्तुएँ खुद 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 है 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। उदाहरण के तौर पर, 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।

> **शिक्षकों के तौर पर, हमें विद्यार्थियों को विज्ञान की परस्पर सम्बन्धित अवधारणाओं को इस तरह समझाने 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 खुद के साथ एक गहरा सम्बन्ध विकसित करने का मौका मिलना चाहिए जिससे वे सामूहिक रूप से काम करते हुए भी अपनी भावनाओं को ध्यान में रख सकें।**

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 साफ ढंग से देखने लगते हैं कि प्राकृतिक प्रक्रियाओं के साथ मानवीय भागीदारी बाकी जीवित प्राणियों की तुलना में अलग है और इंसान 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।

जीवन की चुनौतियों का सामना – कुछ हद तक, विज्ञान हरेक बच्चे के बड़े होने और बाहरी दुनिया से जुड़ने की उसकी यात्रा का हिस्सा होता है। जीव विज्ञान के विषय अक्सर बच्चों को खुद 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 रसायन विज्ञान 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।

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 तरीकों के बारे में अध्ययन करने से उन्हें जैविक तरीकों से लगाए गए अपने बगीचों 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 महत्वपूर्ण 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 इत्यादि 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।

विज्ञान शिक्षा के लिए हमारी कुछ पद्धतियाँ – 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 ख़ज़ाना भी शामिल है जो विज्ञान मुहैया कराता है। असल में, माध्यमिक स्कूल तक जमीन 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।

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 – चूंकि 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 हुईं 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।

परम्परागत 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 तरीके खोजना। जंगल में अकेले रहना, तैरना सीखना या चट्टान पर चढ़ना या खो जाने पर किसी भूदृश्य के जरिए 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 खुद को चुनौती देने के नए-नए तरीके मिलेंगे। हम अक्सर जान-बूझकर खो जाने का अनुभव करते हैं! हमारे भीतर कोई चीज इसकी ओर आकर्षित होती है क्योंकि वापसी का रास्ता ढूँढ़ने का रोमांच बहुत पुष्टिकारक होता है। यह खुद के प्रति विश्वास, भूदृश्य में विश्वास और इससे जुड़े होने की भावना पैदा करता है।

एक और पहलू जिस पर हम जोर 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 खुद की यात्रा के अनुभव साझा करने में उनकी ओर से गहन चिन्तन की जरूरत 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 गैर-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 खुद के जीवन के पहलुओं से जोड़ना कई बार हमारे लिए सीखी हुई चीजों को भूलने जैसा होता है।

जिन चीजों 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 जीवन शैली ऐसी क्यों होती है? किस का घर कहाँ है यह किस बात से तय होता है? कुछ लोग ऐसा क्यों मानते हैं कि मोबाइल फोन का बहुत ज़्यादा इस्तेमाल नुकसानदेह हो सकता है? खुद की और अपने समाज की बेहद गहरी पैठ वाली आदतें एक ऐसी चीज है जिस पर हम सभी को सोचना चाहिए। ❑

Indian Languages in Understanding the Scientific Discourses in India

Dr. Sindhu Poudyal
Assistant Professor
Department of Philosophy
Tripura University
(A Central University)

Scientific discourses are considered universal truth but the discourses are expressed through the prevalent expressions in the existing culture i.e. discourse of any discipline is region-specific and so also the meaning. Now the question is how the meaning becomes universal by emerging from the conte&t where it is being used and made meaningful for the usage. While answering this question, we eventually get into the meaning of scientific expression and language usage to symbolize, narrate, or objectify the meaning of the content. In the following sections, I shall be exploring the discourses of scientific language and the necessity to do in through the languages specific to language. This is where the transdisciplinary approach to art, science, and humanities in methodologies can be intersected. In doing so I shall be analyzing it from the descriptive and hermeneutical perspective.

The aim of Science and expression in language

The aim of natural science and philosophy (in the classical period) has been to construct indubitable knowledge about the natural world and language aims to express that knowledge so that we all can have a common understanding and knowledge about the occurrences and the course of things in the world. However, the aim and scope of language is not confined only to scientific endeavors but it has a broader scope than science and scientific.

Language in itself is a tool to express thought articulately so that it can picture reality and when it cannot, it creates problems in communication, understanding and knowledge. So, the language that we use for conveying the meaning has to be a universally acceptable and intelligible one so that there will not be any ambiguity in understanding. For this purpose alone, we need a scientific approach. Scientific discourses as they uncover truth and knowledge that is rationally approached, it become all the more important that it has to spring from the culture-specific language. As science is based more on evidence

 ISSN 2581-4133

and proof than speculation, it is all the more important that it is expressed clearly and logically.

Nature of Language and Indian Knowledge System

The nature of language is purely determined by the region it originated hence, language is mostly region-specific as well also the meaning/s. In India alone, more than fifteen hundred spoken languages are carrying a scientific equation with meaning. Yet, the languages in which we teach or learn scientific theories and equations are limited to either English or Hindi (to some extent) because the meaning which is given in a context doesn't match with the evidence and data provided which leads to a lack in understanding the theme, context and meaning in an appropriate sense. Moreover, that leads to misappropriation more than appropriating it substantially. Hence, it is essential that the teaching of scientific theories and advancements need to be provided in the mother tongue of the region. For so long we had not been able to do it because the theories, contexts and discoveries were developed and supplied by the West. It may not be intentional that it had colonized the whole system and the body of knowledge tradition of a culture. This is the subtle and un-reflected nuances of scientific advancements today.

The Indian knowledge system is not confined only to one specific language and region. So, every language has to share the burden of making it scientific, and accessible in appropriate usage with a local explanation of everything. In doing so, a lot of things need to be addressed- text, context and non-text about a concept of making it relevantly meaningful for the proper usage. Based on the written and phonetics of a specific language meaning also changes. This is one of the reasons why many were comfortable in using the English language for science. However, decolonization of the science and scientific temper can give justice to the fate of all cultural languages.

Language in itself is a tool to express thought articulately so that it can picture reality and when it cannot, it creates problems in communication, understanding and knowledge. So, the language that we use for conveying the meaning has to be a universally acceptable and intelligible one so that there will not be any ambiguity in understanding.

However, there is a slight danger that in that case, we may not get a universal consensus on everything for the same reason which I highlighted above that language evolves from the culture of the region and meaning too. Hence every culture evolves at its own speed to create meaning/s with the development of the society. Hence, in my opinion, if we can address this principle of difference as an acceptable principle for scientific temper then, the actual evolution in the knowledge tradition will occur. India's diversified plural cultural essence is its strength. If we succeed in incorporating all these linguistic pluralities and meanings into consideration, their richness in content and rigor will evolve and uncover automatically.

Methodology, Outcome and Core Research

Making scientific claims meaningful in a language with a communicable intent is a challenging task - as in every ten kilometers the phonetics and the articulation changes. Hence, the methodology that needs to be adopted in my belief is hermeneutic, critical and analytical. Every language needs to be scientifically verified considering the specific meaning discarding the migrated, borrowed meanings so that the originality as well as the essence is retained while making it competent to express the relatively compact meaning.

Secondly, to undertake such an endeavor, experts from the fields of sociology, history, and philosophy as well as linguists and language experts, theologians, logicians, mathematicians, as well as scientists need to do a collaborative project to make it work. Otherwise, the whole essence of science to uncover reality and evolve scientific temper in knowledge system and tradition will not succeed.

Lastly, we all have to know the fact that, it is only and only such a transdisciplinary approach is needed for the successful encounter of the project. Culture in itself is a complex phenomenon and to understand it and make it relevant in the construction, development and appropriation of the knowledge tradition of a country like Bharat has to have a transdisciplinary one. The legacy of Bharatiya will be continued when every language is enhanced with all the developmental parameters and every language of every region contributes their bit for the construction and restoration of the greater ethos of Bharat. This will also make the knowledge available, accessible and intelligible for everyone. ❑

The Importance of Hindi as a National Language in India

Dr. Anjali K. Patil

Assistant Professor of English, Dadasaheb Devidas Namdeo Bhole College, Bhusawal, Jalgaon

Hindi, the most widely spoken language in India, holds a unique position in the nation's sociocultural and linguistic fabric. Designated as one of the official languages of the country, Hindi plays a crucial role in uniting the diverse linguistic landscape of India. This article explores the importance of Hindi as a national language, examining its historical significance, its role in fostering national unity, and its growing prominence in education, media, and global outreach. It also addresses challenges associated with promoting Hindi in a multilingual country and discusses strategies for strengthening its national and international presence. India, with its linguistic diversity, is home to 22 officially recognized languages and hundreds of dialects. Among these, Hindi stands as a major force, spoken by over 40% of the population. As a language with deep historical roots and a strong cultural identity, Hindi plays a vital role in shaping India's national narrative. Its designation as one of the official languages of India in 1950 was intended to promote national unity and facilitate communication across diverse regions. Despite this, the debate over Hindi as a national language remains an ongoing discussion, especially in a country where linguistic identity is closely tied to regional culture.

This article examines the importance of Hindi as a national language by focusing on its role in uniting the country, promoting cultural and linguistic heritage, and enhancing India's global image.

1. Historical Significance of Hindi

Hindi's historical evolution is intertwined with India's national identity. It belongs to the Indo-Aryan branch of the Indo-European language family and has developed from earlier forms of

Prakrit and Sanskrit. Hindi as we know it today emerged during the medieval period and later became prominent in literature, culture, and politics during the 19th and 20th centuries. Mahatma Gandhi, one of the foremost leaders of India's freedom movement, advocated for Hindi to become the national language. He believed that Hindi, spoken by a majority of Indians, would serve as a unifying force in the fight for independence. Gandhi famously stated, "Hindi is the language of the people of Hindustan. It is the only language that can be accepted as the national language for all." In post-independence India, the Constituent Assembly declared Hindi as the official language of the Republic of India in 1950. While English was retained as an associate official language to ease communication, particularly in states where Hindi was not spoken, the status of Hindi as a national language marked its importance in the country's identity.

2. Hindi as a Tool for National Unity

One of the key reasons for promoting Hindi as a national language is its potential to act as a unifying force in a country as linguistically diverse as India. With 22 scheduled languages and numerous dialects spoken across different states, Hindi serves as a bridge language for people from various linguistic backgrounds. In northern India, Hindi is the primary language, and in several other parts of the country, it is understood even if not spoken as a first language. This widespread understanding of Hindi allows it to function as a lingua franca, especially in urban centers where people from different regions and linguistic groups interact. Promoting Hindi also fosters a sense of national identity. As Hindi is linked to India's historical and cultural roots, its use reinforces the notion of a collective identity among citizens. National symbols like the Hindi translation of the Indian national anthem, popular Hindi slogans, and official speeches delivered in Hindi contribute to the sense of unity among the people. However, there is also resistance to the idea of Hindi as a national language, particularly from non-Hindi-speaking states in South India, where regional languages such as Tamil, Telugu, and Kannada dominate. The linguistic diversity of India makes it essential to approach the promotion of Hindi with sensitivity and an understanding of regional concerns. The aim should not be to impose Hindi, but to promote its use as a language that can foster unity while respecting linguistic pluralism.

Hindi, as one of India's official languages, plays an essential role in fostering national unity, promoting cultural heritage, and bridging linguistic diversity. While challenges remain in promoting Hindi as a national language, especially in non-Hindi-speaking regions, its significance in education, media, and global platforms demonstrates its growing importance. Hindi's unique position as a language of communication, culture, and diplomacy makes it a valuable asset to India's national and international identity. Moving forward, careful language policy, emphasizing inclusivity and respect for linguistic diversity, will be critical in ensuring that Hindi continues to thrive as a national language while preserving India's rich multilingual heritage.

3. Role of Hindi in Education and Media

The educational system in India plays a key role in promoting Hindi as a national language. Many schools, particularly in northern India, use Hindi as a medium of instruction, while it is taught as a second language in regions where other languages predominate. Through the National Council of Educational Research and Training (NCERT), the government has developed Hindi curricula that aim to build linguistic skills and foster a connection with India's cultural heritage. At the same time, media, both traditional and digital, has played a critical role in elevating the status of Hindi. Hindi television channels, newspapers, and online platforms have a significant reach and contribute to the dissemination of information across the country. Popular Hindi cinema, commonly known as Bollywood, has played a particularly prominent role in shaping modern Indian culture. Bollywood's appeal extends beyond India's borders, contributing to a shared cultural space for Hindi speakers and non-Hindi speakers alike, both in India and abroad. In addition, Hindi is becoming increasingly prominent on global platforms such as social

media, where Indian users contribute to discussions in Hindi, helping the language thrive in digital spaces. The Indian government has also pushed for the inclusion of Hindi in international forums, such as the United Nations, where it is often used in speeches to represent India on a global stage.

4. Challenges in Promoting Hindi as a National Language

While Hindi plays a central role in India's national identity, promoting it as a national language comes with challenges. The most significant challenge is linguistic diversity itself. The non-Hindi-speaking states, particularly in the south, have resisted efforts to elevate Hindi as the sole national language, citing concerns over cultural and linguistic dominance. This has led to a demand for maintaining linguistic equality and emphasizing regional languages in education and governance. In states such as Tamil Nadu, there have been protests against the imposition of Hindi in schools and government institutions. These movements highlight the sensitivity surrounding language policy in India, and the need for careful balancing between promoting Hindi and respecting linguistic diversity. Another challenge is the gap between Hindi speakers in urban and rural areas. While Hindi is flourishing in urban centers through media, education, and politics, rural areas often lack access to formal education in Hindi, especially in non-Hindi-speaking regions. Efforts to promote Hindi must, therefore, be accompanied by policies that ensure equitable access to language resources across different regions and socio-economic groups.

5. Strategies for Strengthening Hindi's National and Global Presence

To ensure that Hindi continues to grow as a national language while respecting India's linguistic diversity, a balanced and inclusive language policy is needed. Rather than imposing Hindi, the government and cultural institutions should emphasize its role as a complementary language that fosters national unity. One way to do this is by promoting multilingualism, where Hindi is taught alongside regional languages in schools, ensuring that students are well-versed in both their mother tongue and Hindi. Another strategy is to expand the global presence of Hindi by promoting its use in international forums, diplomatic engagements, and global cultural exchanges. As Hindi cinema, literature, and media gain recognition abroad, there are growing opportunities to promote the language globally. Efforts to digitize Hindi resources can also be key to expanding the language's reach. Developing online content in Hindi, creating language-learning platforms, and fostering Hindi-language digital spaces can ensure that the language remains relevant in the digital age. Moreover, by integrating Hindi into technological advancements, such as artificial intelligence and machine learning, the language can maintain a competitive edge in the global linguistic landscape.

Conclusion

Hindi, as one of India's official languages, plays an essential role in fostering national unity, promoting cultural heritage, and bridging linguistic diversity. While challenges remain in promoting Hindi as a national language, especially in non-Hindi-speaking regions, its significance in education, media, and global platforms demonstrates its growing importance. Hindi's unique position as a language of communication, culture, and diplomacy makes it a valuable asset to India's national and international identity. Moving forward, careful language policy, emphasizing inclusivity and respect for linguistic diversity, will be critical in ensuring that Hindi continues to thrive as a national language while preserving India's rich multilingual heritage. ❑

Aligning Stem Education with NEP 2020

Dr. Anjana Vyas

Ph.D.Zoology, Principal, Thomas Cangan Memorial College, Jodhpur

The key thrust of NEP2020 is to shift the education system from the present system of rote learning towards real understanding and learning how to learn. It also aims among others to build well rounded individuals equipped with 21st century skills. In order to revamp and reorient all the aspects of the curricular structure and pedagogy, NCFSE (2023) [National curricular framework for school education 2023] has been developed which is based on the recommendations done in the NEP2020. According to the NCFSE2023, teaching and learning should be conducted in a fun loving manner making classrooms more fun, creative, collaborative and has exploratory activities for students for deeper and more experiential learning. This objective of the NEP2020 is very challenging as it is quite contrary to the present system of Education which is based on lecture method and is teacher centric. Therefore it is imperative to construct a new pedagogy which is in line with these objectives of the NEP2020. STEM education which is an integration of Science Technology Engineering And Mathematics aims to teach with an altogether different pedagogy where learning and teaching is done by hands on activities by using specially designs kits or toys or using unconventional settings used in our daily life,also called the tinkering method. The students are at the centre stage whereas the teachers play the role of facilitators This is made easy by setting up tinkering labs in the classrooms.This sytem of teaching creates an altogether different environment in the classroom and makes schools a much friendlier place for students. The teachers play the role of observers and students are the centre stage doing the activities by little help from the teachers. In this article the author will discuss the recommendations made in the NEP2020, NCFSE 23 for science education and and their effectiveness in the promotion of STEM education.

STEM Education

In order to create a suitable and sustainable society in the 21st century it requires preparation from an early age through teaching and learning which is inseparable from the role of the teacher who can determine the approach used, the learning model used, and the method used. To improve the

quality of learning, teachers can use several approaches in accordance with the progress of the age (21st century) . One approach that is now widely used by various countries in the world is the STEM approach.

STEM is an acronym of the integration of science (S), technology (T), engineering (E) and mathematics (M). STEM is a combination of various approaches that have been adopted from different disciplines, which involve single or multi-disciplinary contributions to one activity. As Stem pedagogy is student-centered active learning,it helps remove language barriers and can improve long-term knowledge retention and deep understanding. However,certain barriers such as lack of knowledge about STEM, limited Knowhow about integration of technology in education,student readiness,lack of infrastructure make it difficult to Implement STEM education in classes.

Atal Tinkering Labs and STEM Education

In India, the Atal Innovation Mission, represents a significant effort to embed STEM education within the national framework. Launched in 2016, the Atal Innovation Mission (AIM) is a flagship program aimed at fostering innovation and entrepreneurship across various sectors. It includes several initiatives, such as Atal Tinkering Labs (ATLs), Atal Incubation Centres, New India Challenge programs, Atal Research and Innovation for Small Enterprises (ARISE) Centres, and Atal Community Innovation Centres (ACIC). ATLs are innovation workspaces in schools designed to provide K-12 students with access to do-it-yourself kits and IT equipment. These labs aim to promote a practical learning approach, encouraging students to explore and innovate. As of the latest data, over 10,000 ATLs have been established across 35 states and union territories, engaging more than 1.1 crore students and 6,200 mentors of change. Despite the success in creating numerous projects, startups, and patents, following challenges remain in terms of reaching all schools and ensuring consistent quality across different regions.

1. The number of ATLs is insufficient compared to the total number of schools. For instance, in Rajasthan, only 400 out of 70,961 schools have ATLs.
2. A significant gap exists between the existing educational levels of students and the skills required for effective tinkering.
3. Variability in teacher quality and engagement, coupled with high workloads and lack of incentives, affects the program's effectiveness.
4. The infrastructure and language of instruction limit the program's reach and effectiveness.
5. AIM's funding cut-off after five years poses a risk of discontinuation for some labs, particularly in rural areas.

To increase the intensity and quality of STEM implementation in schools, collaboration from several parties including schools, government and universities are needed. Training needs to be held so that teachers become more familiar with STEM so that teachers can prepare STEM well. Collaboration with universities needs to be done so that studies can be carried out on the implementation of STEM in accordance with its nature and how to improve the quality of STEM learning in schools.

NEP2020

In order to improve STEM literacy, STEM- focused curriculum has been extended to many countries beyond the United States, with programs developed in places such as Australia, China, France, South Korea, Taiwan, and the United Kingdom. The National Education Policy 2020 is a policy to aid the progress of STEM training in India. It emphasises integrating Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) education into the curriculum to foster students' critical thinking, problem solving skills etc. The strategies used for STEM learning closely align with guidelines used by the new education policy 2020.For example,one of the goals of NEP2020 is to shift the education system from the present system of rote learning towards real understanding and learning how to learn. It also aims among others to build well rounded individuals equipped with 21st century skills. The NCFSE standards are intended to teach the application of concepts to real-world contexts. When using the STEM learning approach, education becomes more personally meaningful and takes advantage of students' natural curiosity. This approach prepares students for the future by having

students communicate, collaborate and try new approaches in finding solutions to real-world problems. Middle school is an appropriate age to develop an interest in science that will persist through secondary school, into college and beyond into a career. Providing authentic, active learning experiences contributes to the internalization of learning about science.

Recommeded Pedagogical Approaches and Settings for Teaching of Science Subjects

In order to achieve the learning outcomes as set in NEP2020 for science education, it is recommended to make certain changes in the teaching pedagogy of science. The teaching of science subjects should be based on hands on activities, enquiry, demonstrations and linked with actual problems which we face in our daily life for example waste management in the urban areas, educating healthy life styles for improving our health, sustainable life styles and at the same time helping the young minds to explore innovative ideas to come up with solutions rather than just studying about the problems. Instead of teaching biocomposting the copies, they can be encouraged to make biocompost dustbins at homes, green houses out of waste materials, weighing their food in terms of nutritive values, calorie requirements and availability of different types of foods in different ecological conditions, identifying the fingerprints etc.

Resources in Science Teaching

NEP2020 has suggested that in the middle stage, if schools can use science kits and can provide dedicated lab space, with adequate space for simple materials and resources, it must be done. At the same time, doing Science must not be restricted to Science laboratories or Science kits. Classrooms, especially in the Middle Stage, must allow the doing of Science. At the same time, all safety considerations must be kept in mind. Tinkering laboratories which are informal spaces where students can 'play' with simple scientific materials and equipment independently – can be set up in any room within the school. This will help students strengthen design thinking, creating, and experimental capacities. Initially, students would have to be supported by the Teacher.

Assessment

Although practicals are given due weightage but need significant improvement for validity and objectivity. Vocational Education, Art Education, and Physical Education and Well-being are an integral part of the curriculum in this NCFSE. However, in this case, much of the assessment will have to be demonstration-based and not written-exam based. It is recommended that 75% of weightage in overall certification be given to such demonstration-based assessment, and only 25% to any written examination. Science and other subjects also need to have demonstration-based assessment, e.g., conducting experiments. This should have 20-25% weightage in the overall certification of the subject. This kind of assessment currently happens but needs significant improvement for validity and objectivity. The exams will focus more upon the competency based assessments rather than rote learning assessments.

Conclusions

In India, a large number of tinkering labs have been set up in selected goverment schools in order to help the students learn about robotics AI and coding. One of the major focuses for NEP is to change the current education system of rote learning to evidence based and hands-on learning. Thus,NEP recognises and sets a path for a multi-disciplinary approach to education which is philosophically aligned to STEM learning. However, the teachers are not well trained in this type of teaching method and a disconnect at this level can do more harm than good as it will create an environment of indiscipline in the class. It is therefore required to train the teachers with this type of pedagogy at a robust level.Thus simultaneous use of STEM education and mixed learning is required to achieve the goals of NEP 2020 and make the model more sustainable.

To increase the intensity and quality of STEM implementation in schools, collaboration from several parties including schools, government and universities are needed. Training needs to be held so that teachers become more familiar with STEM so that teachers can prepare STEM well. Collaboration from universities needs to be done so that studies can be carried out on the implementation of STEM in accordance with its nature and how to improve the quality of STEM learning in schools. Improving the STEM workforce is a top priority for policy makers, practitioners and researchers with the need to recruit and retain more students to work in STEM-related fields compete with the global competition and most importantly improve STEM literacy for all students ❑

अहिंसा और सत्य एक ही सिक्के के दो पहलू हैं। वे एक दूसरे से इस कदर जुड़े हुए हैं कि उन्हें अलग करना संभव नहीं है। अगर अहिंसा साधन है, तो सत्य साध्य है। अहिंसा ही सत्य की खोज का आधार बनती है। सत्य का लक्ष्य गलत करने वाले को शर्मिंदा करना नहीं है, बल्कि हृदय परिवर्तन लाना है और अहिंसा का उद्देश्य सिर्फ़ दूसरों को चोट न पहुँचाना ही नहीं है, बल्कि दूसरों के प्रति असीम प्रेम भी है। जैसा कि गांधी कहते हैं, "सत्य और अहिंसा के संयोजन से आप दुनिया को अपने पैरों पर खड़ा कर सकते हैं"। आज की पीढ़ी आजादी से पहले के दौर से नहीं गुजरी है।

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में गांधी जी के सत्य और अहिंसा

राजेश कुमार मीना

वरिष्ठ अध्यापक

स्वामी विवेकानंद राजकीय मॉडल स्कूल ब्लॉक-करौली

राष्ट्रपिता के रूप में पूजे जाने वाले, बापू के नाम से भी जाने जाने वाले मोहनदास करमचंद गांधी एक विख्यात वकील, एक सामाजिक कार्यकर्ता, एक लेखक, भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन के एक नेता और भारतीय इतिहास में एक प्रसिद्ध व्यक्ति थे। पोरबंदर में जन्में महात्मा गांधी उच्च शिक्षा प्राप्त करने और वकील के रूप में काम करने के लिए दक्षिण अफ्रीका गए थे। उन्होंने नस्लीय भेदभाव के खिलाफ़ आवाज़ उठाई और अपने राजनीतिक विचारों, नैतिकता और नेतृत्व को विकसित किया। गांधी जी 1915 में भारत आए और सत्य की अपराजेयता पर ज़ोर देते हुए कई सत्याग्रह आयोजित किए। उन्होंने असहयोग आंदोलन, सविनय अवज्ञा आंदोलन और अंत में भारत छोड़ो आंदोलन शुरू किया, जिसके बाद भारत को स्वतंत्रता मिली। गाँधी जी द्वारा मौलिक रूप से लिखित पुस्तकें चार हैं - हिंद स्वराज, दक्षिण अफ्रीका के सत्याग्रह का इतिहास, सत्य के प्रयोग (आत्मकथा) तथा गीता पदार्थ कोश सहित संपूर्ण गीता की टीका। गांधी जी आमतौर पर गुजराती में लिखते थे, परन्तु अपनी किताबों का हिन्दी और अंग्रेजी में भी अनुवाद करते या करवाते थे। गांधी के विचारों को संक्षेप में प्रस्तुत करना काफी कठिन काम है। दुनिया भर के विद्वानों ने महात्मा गांधी के जीवन और उनके विभिन्न विचारों का अध्ययन करने में अपना जीवन बिताया है। सत्य और अहिंसा पर उनके कुछ विचारों का उल्लेख जो 2024 में भी प्रासंगिक हैं।

गांधी, सत्य और सत्याग्रह : सत्य का विचार ही वह सिद्धांत है जिस पर महात्मा ने अपनी कार्यप्रणाली को बल दिया जिसे उन्होंने 'सत्याग्रह' कहा, जहाँ उन्होंने सत्य की खोज की आवश्यकता पर बल दिया। गांधी के लिए, वास्तविकता में सत्य के अलावा कुछ भी प्रामाणिक नहीं है। जो सत्य है उसके प्रति समर्पण ही किसी व्यक्ति के अस्तित्व का एकमात्र औचित्य है। सत्य की सामान्य समझ केवल यही संकेत देती है कि व्यक्ति को सत्य बोलना चाहिए। हालाँकि, गांधी जी के लिए सत्य शब्द का व्यापक अर्थ है। सत्य को केवल अपने भाषण में ही नहीं बल्कि विचार और कर्म में भी देखा जाना चाहिए। महात्मा गांधी के सत्याग्रह के विचार में, जहाँ 'सत्य' का अर्थ सत्य और 'आग्रह' का अर्थ आग्रह है, सत्य के मार्ग पर चलने का तात्पर्य है। यह सत्य का प्रदर्शन है जो प्रतिशोध नहीं चाहता बल्कि पीड़क की अंतरात्मा से अपील करता है कि वह देखे कि सत्य क्या है। सत्याग्रह प्रतिरोध है, लेकिन इसे

निष्क्रियता के बराबर नहीं माना जा सकता। यह कमज़ोरों का हथियार नहीं है। यह एक ऐसी शक्ति है जो केवल मज़बूत लोगों के पास होती है, क्योंकि इसके लिए तीव्र गतिविधि की आवश्यकता होती है। इसका न तो कोई सर्जन है और न ही विनाश। यह बुराई और बुराई करने वालों के बीच अंतर को पहचानता है। यह एक महत्त्वपूर्ण अंतर है जिसे सत्याग्रह पहचानता है। यह समझता है कि उत्पीड़क दुश्मन नहीं है, बल्कि केवल सत्य से दूर है और उसे सत्य जानने के लिए राजी किया जा सकता है मजबूर नहीं किया जा सकता है।

गांधीजी और अहिंसा : अहिंसा का अर्थ है ''मारने की इच्छा का अभाव'' अर्थात् हिंसा ना करना, इसका अर्थ है स्वयं, दूसरों और सभी जीवित प्राणियों के प्रति हानिरहित होना। लेकिन यह अहिंसा उनके अभिप्राय की केवल एक सीमित परिभाषा है। गांधी ने बचपन में हिंदू धर्म और जैन धर्म की समझ हासिल की और शायद यही वह महत्त्वपूर्ण प्रभाव था जिसने उन्हें अहिंसा की वकालत करने की अनुमति दी। अहिंसा में उनका विश्वास तब प्रदर्शित हुआ जब उन्होंने गोरखपुर के चौरी चौरा में एक शांतिपूर्ण प्रदर्शन के हिंसक संघर्ष में बदल जाने के बाद असहयोग आंदोलन को वापस लेने का फैसला किया। उनके लिए, हिंसा के लिए कोई जगह नहीं थी। उन्होंने सत्याग्रह के अपने विचार में अहिंसा की वकालत की, जो जन-आंदोलन के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एक विधि है। जबकि सत्य उनके दर्शन का आधार था, अहिंसा वह मार्गदर्शक नियम था जिसका पालन प्रत्येक सत्याग्रही को करना चाहिए। अहिंसा के दो अलग-अलग अर्थ हैं। संकीर्ण अर्थ में, इसका अर्थ है शरीर या मन से दूसरों या खुद को नुकसान न पहुँचाना। सकारात्मक और व्यापक अर्थ में, इसका अर्थ है असीम प्रेम और दान। वे कहते हैं, ''अपने नकारात्मक रूप में, अहिंसा का अर्थ है किसी भी जीवित प्राणी को शरीर या मन से चोट न पहुँचाना। इसलिए, मैं किसी भी गलत काम करने वाले व्यक्ति को चोट नहीं पहुँचा सकता या उसके प्रति कोई दुर्भावना नहीं रख सकता और इस तरह उसे मानसिक पीड़ा नहीं पहुँचा सकता। अपने सकारात्मक रूप में,अहिंसा का अर्थ है सबसे बड़ा प्रेम, सबसे बड़ा दान। अगर मैं अहिंसा का अनुयायी हूँ, तो मुझे अपने दुश्मन या अजनबी से वैसा ही प्यार करना चाहिए जैसा मैं अपने गलत काम करने वाले पिता या बेटे से करता हूँ। इस सक्रिय अहिंसा में सत्य और निर्भयता अनिवार्य रूप से शामिल है।''

गांधीवादी विचार और वर्तमान पीढ़ी : अहिंसा और सत्य एक ही सिक्के के दो पहलू हैं। वे एक दूसरे से इस कदर जुड़े हुए हैं कि उन्हें अलग करना संभव नहीं है। अगर अहिंसा साधन है, तो सत्य साध्य है। अहिंसा ही सत्य की खोज का आधार बनती है। सत्य का लक्ष्य गलत करने वाले को शर्मिंदा करना नहीं है, बल्कि हृदय परिवर्तन लाना है और अहिंसा का उद्देश्य सिर्फ़ दूसरों को चोट न पहुँचाना ही नहीं है, बल्कि दूसरों के प्रति असीम प्रेम भी है। जैसा कि गांधी कहते हैं, ''सत्य और अहिंसा के संयोजन से आप दुनिया को अपने पैरों पर खड़ा कर सकते हैं''। आज की पीढ़ी आजादी से पहले के दौर से नहीं गुजरी है। हम अपने स्वतंत्रता संग्राम के नेताओं के नाम और उनके विचारों से परिचित हो सकते हैं, लेकिन हम यह नहीं जानते कि उनके विचारों ने जनता को कितनी तीव्रता से प्रेरित किया। गांधी के सत्य और अहिंसा ने जनता को आकर्षित किया और आम लोगों को और अधिक महत्त्वपूर्ण रूप से संगठित होने का मौका दिया। उन्होंने सही ढंग से पहचाना कि अगर आज़ादी हासिल करनी है, तो यह भारत के आम लोगों के समर्थन के बिना नहीं आ सकती। सत्य यानी सत्य और अहिंसा यानी अहिंसा, दुनिया भर में लाखों लोगों को प्रेरित करते हैं। धार्मिक मान्यताओं से प्रेरित होकर, उन्होंने सफलतापूर्वक दोनों सिद्धांतों को नागरिक समझ में परिवर्तित किया और लोगों को एक साथ बांधा। निस्संदेह, इन विचारों की वैश्विक अपील है और यह सही भी है। एक ऐसी दुनिया में जो हिंसा और युद्ध, अशांति और वाली घटनाओं को समाचार पत्रों में सामान्य लेखों के रूप में देखने की आदी हो गई है, हमारे लिए उन विचारों की ओर लौटना महत्त्वपूर्ण है जिन्हें अक्सर आदर्शवादी माना जाता है। इस दुनिया के कैनवास को रक्तपात और अंधकार से शांति, सहयोग और सद्भाव की गर्मजोशी में बदलने का प्रयास करें। हम गांधी की ओर लौटकर, गांधीवादी विचारों को समझकर और उन विचारों को अपने दैनिक जीवन में आत्मसात करने का प्रयास करके इस यात्रा की शुरुआत कर सकते हैं। जब किसी को अपने कर्तव्य या कार्य के बारे में संदेह होता है, तो गांधी एक समाधान प्रदान करते हैं - ''मैं तुम्हें एक ताबीज दूंगा। जब भी तुम्हें संदेह हो या जब अहंकार तुम्हारे साथ बहुत अधिक हो जाए, तो निम्नलिखित परीक्षण लागू करें। सबसे गरीब और सबसे कमजोर आदमी का चेहरा याद करो जिसे तुमने देखा हो और खुद से पूछो कि क्या तुम जो कदम उठाने पर विचार कर रहे हो, वह उसके किसी काम का होगा। क्या उसे इससे कुछ हासिल होगा? क्या यह उसे अपने जीवन और भाग्य पर नियंत्रण वापस दिलाएगा? दूसरे शब्दों में, क्या यह भूखे और आध्यात्मिक रूप से भूखे लाखों लोगों के लिए स्वराज की ओर ले जाएगा? तब तुम पाओगे कि तुम्हारे संदेह और तुम्हारा अहंकार पिघल रहे हैं।'' ❑