Reportage of Decriminalizing LGBTQ Community in India by Supreme Court: Content Study of Indian Newspapers in English Language

Dr. **PARTHASARATHI**

Department of Physics, Maharaja Agrasen College,
University of Delhi, Delhi, India
E-mail: parthadelhi@gmail.com

Grishma KUMARI

Department of English Journalism,
Indian Institute of Mass Communication, Delhi, India

Abstract. *India has been undergoing substantial transformations in the socio-economic, political and cultural realms which have witnessed proliferation of media in all forms. These have been actuated by factors including western education and its associated values which had resulted in the gradual disintegration of the traditional values, norms, and cultural proscriptions. Since the majority opinion in Indian society had always demonstrated a neutral stance on homosexuality, any media reportage related to homosexuals has received neutral coverage in the past. Those sections in the society which subscribe to beliefs that homosexuality is not part of the Indian culture too have found space in reporting in print media resulting in a 'diplomatic' coverage of homosexuality in India. This paper is instituted to provide in-depth insight into the representation of homosexuality in print media namely the national dailies for a one-week period after the Supreme Court Verdict on decriminalization of homosexuality in India. Employing content analysis of national dailies and using a combination of quantitative and qualitative methods, this study aims to analyze the agenda setting by the media and how it portrayed homosexuality and homosexuals post the verdict of the Supreme Court.*

Keywords: Article377 of IPC; LGBTQ; Agenda setting; Supreme Court verdict; Content analysis.

DOI:10.24193/jmr.35.6
Published First Online: November 2019

15

विज्ञान और प्रौद्योगिकी और इसकी संबंधित शब्दावली में नए हिंदी शब्दों का गढन: मुद्दे और चुनौतियां

डॉ.पार्थ सारथी

महाराजा अग्रसेन महाविद्यालय, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली

सार:

पिछले कुछ दशकों में, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में नए रुझानों का विस्फोट हुआ है। जहाँ विज्ञान और प्रौद्योगिकी के मौजूदा ज्ञान क्षेत्रों का विस्तार हुआ है , वही संबंधित प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हुए अभूतपूर्व विकास को पूर्ण करने के लिए विज्ञान के नवीन विषयों का आविष्कार किया जा रहा है। यह मुख्यतः अनुसंधान के विषयों में निरंतर विस्तार एवं बढ़ते भूमंडलीकरण के कारण इन उभरते क्षेत्रों में अनुसंधान के तरीको का परिणाम है। यह अनुसंधान लक्ष्यों की पूरी श्रृंखला जैसे शुद्ध विज्ञान, प्रौद्योगिकी और वैज्ञानिक सुधार प्रक्रियाओं के लिए सटीक है। नैनो टेक्नोलॉजी , आण्विक और जेनेटिक इंजीनियरिंग, डिजिटल विज्ञान और संचार, अंतरिक्ष विज्ञान, मेसोस्कोपिक सिस्टम, रोबोटिक्स, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, उच्च तापमान सुपरकंडक्टिविटी आदि जैसी वर्तमान खोजों ने विज्ञान के विकास में नए आयाम खोले हैं। इस ज्ञान क्रांति ने वस्तुतः मानव समाज की विचार प्रणाली एवं कार्य करने के तरीके पर गहरी छाप छोड़ी है। परिणामस्वरूप इन विषयों से सम्बंधित नए वैज्ञानिक शब्दों का उदय हुआ है और उनका प्रचलन से अंग्रेजी भाषा शब्दकोश की भी वृद्धि हुई है।

अतः यह आवश्यक है कि हम वैज्ञानिक विकास की नई लहर के साथ तालमेल रखे और विज्ञान और प्रौद्योगिकी की नई शब्दावली के हिंदी में पर्याय ढूंढ़ कर के नई हिंदी में शब्दावली विकसित करे। इसके लिए अकादमिक, भाषाई, वैज्ञानिक, शैक्षिक और कोष विशेषज्ञों को सम्मिलित कर एक सहक्रियात्मक प्रयास की आवश्यकता है, जो नियमों को मानकीकृत कर सकें जिससे नए वैज्ञानिक शब्दावली का दैनिक उपयोग के लिए विकास हो सके।

1.1 विज्ञान प्रौद्योगिकी और डिजाइन में मुख्य रुझान

1. नैनोटेक

नैनो टेक्नोलॉजी नई सहस्राब्दी की सबसे लोकप्रिय एवम् प्रचलित तकनीक है जो परमाणु स्तर पर संरचनाओं का हेरफेर कर उन्हें नए आयाम देती है । यह एक विघटनकारी तकनीक है। नैनोटेक टूथपेस्ट से कार टायर तक और ग्लास से कपड़ों तक प्रत्येक उद्योग को प्रभावित करेगा।

2. नई मशीनों का उदय

2025 तक कंप्यूटर को लगभग इंसानों की तुलना में अधिक बुद्धिमान बनाने की आशा कर सकते हैं । निकट भविष्य में कंप्यूटिंग, रोबोटिक्स और नैनो टेक्नोलॉजी का सम्मिलन स्व-प्रतिकृति मशीनों को जन्म दे सकता है। एक मशीन में खुफिया जानकारी डाउनलोड करने की संभावना मानव दुनिया के लिए नया प्रतिमान खोल सकती है।

3. विभिन्न विषयों का समावेश

ऐतिहासिक रूप से विज्ञान एक ही शाखा के रूप में शुरू हुआ था विकास में विभिन्न विषयों का सम्मिलित होना अनिवार्य है। उदाहरण के लिए, कंप्यूटिंग और संचार के आगमन ने सूचना युग को जन्म दिया। अन्य वियर्यों के समावेश मानव समाज को अभूतपूर्व परिवर्तन की ओर अग्रसर कर सकती है। इंजीनियरी और कंप्यूटिंग ने कुछ समय पहले ही अपना प्रभाव डालना शुरू कर दिया था और अन्य विषय भी उनका अनुसरण कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, जीवविज्ञान जैसे प्राकृतिक विज्ञान इंजीनियरी जैसे भौतिक विज्ञान के साथ विलय कर रहे हैं। ऑटोमोबाइल और विमानन जैसे इंजीनियरी उद्योग कंप्यूटर जैसे क्षेत्रों मे सम्मिलित हो कर रहे हैं, जबकि स्वयं कंप्यूटिंग जीवविज्ञान और तंत्रिका विज्ञान से काफी प्रभावित है।

4. बहुत बड़ा (अतिस्थूल) और बहुत छोटा (अति सूक्ष्म)

तर्कसंगत रूप से विज्ञान में दो सबसे रोमांचक सीमाएं अंतरिक्ष के दूर-दूर तक पहुंचने और सूक्ष्म स्तर पर मानव जीवन की खोज करना हैं।

5. मानव सत्यापन समाधान

पुराने समय में किसी व्यक्ति को अपनी पहचान सिद्ध करने के लिए केवल एक हस्ताक्षर और एक तस्वीर की आवश्यकता थी लेकिन आज के उत्कंठित डिजिटल युग में हमें विभिन्न शारीरिक और आभासी परिस्थितियों में किसी को सत्यापन करने में सक्षम होना चाहिए। शरीर की गंध के आधार पर 'हस्ताक्षर', क्यू बॉयोमेट्रिक्स, मौखिक हस्ताक्षर एवं शरीर स्कैनिंग भविष्य में सत्यापन के नए आयाम के रूप में विकसित किये जा रहे हैं।

6. उत्पाद और यंत्र अभिसरण

वैश्विक परिवर्तन के प्रमुख कारकों में से एक प्रौद्योगिकियों का सम्मिलन भी एक कारक है। इस क्रम में यह उत्पादों और अंततः सेवाओं को समावेश कर रहा है।

7. रेडियो आवृति पहचान पत्र (RFID)

रेडियो आवृति पहचान उपकरण (आरएफआईडी) एक ऐसी तकनीक है जो वस्तुओं, जानवरों या लोगों की पहचान करने के लिए एंटीना, ट्रांसीवर और ट्रांसपोंडर का उपयोग विद्युत चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के रेडियो आवृत्ति भाग के द्वारा करती है। आरएफआईडी बारकोड के समान ही होते हैं सिवाय इसके कि स्कैनिंग दूरस्थ रूप से या गुप्त रूप से हो सकती है। आरएफआईडी को प्राथमिक उपयोग चीज़ें ढूंढना और चीजों को ट्रैक करना है. लेकिन इन्हें दरवाजा खोलने से लेकर लेनदेन करने जैसे कार्यों को ट्रिगर करने के लिए भी इस्तेमाल किया जा सकता है ।

8. समय और स्थान परिवर्तन

नये उत्पाद जैसे TiVo उपयोगकर्ताओं की टीवी देखने की आदतें परिवर्तित कर रही हैं। सोनी के वॉकमेन की तर्ज़ पर,ऐप्पल के आई-पॉड उपयोगकर्ता को किसी भी स्थान पर अपने संगीत सुनने की स्वतंत्रता प्रदान करता है। तो क्या होगा यदि भविष्य में, आप एक ही समय में दो स्थानों पर हो सकते हैं या शारीरिक रूप से पीछे या आगे की ओर यात्रा कर सकते हैं?

यह निश्चित रूप से वैज्ञानिक परिकल्पना मात्र प्रतीत होती है परन्तु विज्ञान और प्रौद्योगिकी हमें निकट भविष्य में सचमुच समय में वापस देखने और आगे बढ़ने की इजाजत दे सकता है

1.2 भौतिकी में तीसरी क्रांति

हम भौतिकी में "तीसरी क्रांति" के युग से गुजर रहे हैं। पहली क्रांति की शुरुआत न्यूटन, गैलीलियो और 17 वीं सदी में उनके समकालीनों ने की थी, जिसने पदार्थ, बल और गति के व्यवस्थित अध्ययन की नींव रखी थी। मैक्स प्लैंक, आइंस्टीन, श्रोडिंगर, हेइजेनबर्ग, क्यूरी, रदरफोर्ड और रोएंजेन ने सापेक्षता, क्वांटम यांत्रिकी और रेडियोएक्टिविटी की खोज के सिद्धांत के साथ अन्य महान लोगों की मेजबानी के द्वारा इस शताब्दी की शुरुआत में दूसरी क्रांति शुरू हुई।

तीसरी क्रांति भौतिकी की किसी एक शाखा में विशिष्ट विकास द्वारा चिन्हित नहीं है बल्कि इन सिद्धांतों के उपयोग से वैचारिक और व्यावहारिक प्रगति के कारण नए विचारों का विस्फोट हुआ है इसलिए यह एक व्यापक मोर्चे पर हो रहा है और इसमें उच्च ऊर्जा भौतिकी (ब्लैक होल, स्ट्रिंग सिद्धांत) ब्रह्मांड, क्वांटम फील्ड थ्योरीज़ (क्यूईडी, क्यूसीडी), कण भौतिकी, सामग्री विज्ञान, सुपर तरलता, अधिचलक, क्वांटम प्रकाशित जैसे व्यापक विषय सम्मेलित है। क्रिटिकल प्वाइंट फेनोमेना, सेल्फ-ऑर्गनाइज्ड सिस्टम्स, कम आयाम संरचनाओं के भौतिकी, कैओस, रासायनिक प्रतिक्रियाएं जैसे अंतर अनुशासनिक विज्ञान के विषय समाहित है। भौतिक विज्ञान के इन क्षेत्रों को "नए भौतिकी" की संज्ञा दी जाती है। इन विषयों के विस्तार ने नए वैज्ञानिक शब्दों का सृजन किया है एवं विज्ञान और प्रोद्योगिकी की शब्दावली को समृद्ध करने में अग्रणी भूमिका निभाई है।

1.3 वैज्ञानिक शब्दकोश में सम्मिलित नए शब्द - कुछ उदाहरण

विज्ञान अवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हुए विकास ने नए शब्दावली का सृजन किया है। इनमे नए विकसित पदार्थ, उनके गुणधर्म एवं नवीन प्रतिभास और प्रक्रिया प्रोद्योगिकियों के नाम सम्मिलित हैं। इनके कुछ निम्नलिखित उदाहरणों को प्रस्तुत किया जा रहा है।

> Equiaxed Grains, Slipbands, Ductile fracture, Necking, Eutectic Reaction, Agglomerate, Nano-onion, Biomimetics, Electrophoresis, Exocytosis, Branes, Multiverse, Grain boundary, Weak link, Irreversibility line, Magnetoscan techniques, Squeezed light, Mesoscopic physics, Bionics, Abiogenesis, Cyberpunk, Encephalon, Sentience Exoskeletons, Exons, Proteomics, Mechanosysthesis, Empiricism etc

1.4 हिंदी में नए शब्दों का अनुवाद

यह आवश्यक है कि नए शब्द जो नियमित रूप से अस्तित्व में आ रहे हैं उनके हिंदी में ढूंढा जाए और छात्रों, प्रकाशकों, शिक्षकों और लेक्सिकोग्राफर जैसे अंतिम उपयोगकर्ताओं को दिये जाए। यद्यपि यह एक कठिन प्रक्रिया है, परन्तु इसके लिए व्यवस्थित प्रयास किए जाने चाहिए। शब्दावली निर्माण की प्रक्रिया करने हेतु निम्नलिखित कदम उठाए जा सकते है :-

(क) ***नए शब्दों की पहचान***

विश्वविद्यालय और संस्थागत स्तर पर छात्रों, शिक्षकों और शोधकर्ताओं सहित वैज्ञानिक समुदाय को विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अपने संबंधित क्षेत्रों में नवीनतम रुझानों के बारे में जानकारी प्रदान करने के लिए तैयार किया जाना चाहिए। मौजूदा क्षेत्रों में नए निष्कर्षों के दौरान उन्हें आने वाले नए शब्दों की पहचान करनी चाहिए। इसके अलावा, उन्हें वैज्ञानिक दुनिया में किए गए अंतःविषयी प्रयासों से उभरने वाले नए विषयों की एवं सम्बंधित शब्दावली चिन्हित करना चाहिए।

(ख) *नए शब्दों के अनुवाद में उपयोग की जाने वाली धातुओं का मानकीकरण*

नए शब्दों के निर्माण के लिए हिंदी भाषा में उपयोग की जाने वाली धातुओं को मानकीकृत और प्रकाशित करने के प्रयास किए जाने चाहिए। नए शब्दों को बनाने के लिए मौजूदा धातुओं का उपयोग किया जाना चाहिए। यदि नहीं, तो अर्थपूर्ण शब्दों के निर्माण के लिए हिंदी या संस्कृत भाषा से नई धातुओं का उपयोग किया जा सकता है।

(ग) *नए शब्दों का विकास*

भाषाविज्ञान, विज्ञान, प्रौद्योगिकी, ध्वन्यात्मक आदि के क्षेत्र से विशेषज्ञों का एक सहक्रियात्मक प्रयास आवश्यक है ताकि वे नए और सार्थक शब्दों का निर्माण कर सकें।

(घ) *नए शब्दों का प्रसार*

नए शब्दों को ऑनलाइन और ऑफ़लाइन मोड में प्रकाशित करना जरूरी है ताकि उनको त्वरित उपयोग के लिए अंतिम उपयोगकर्ताओं को प्रेषित किया जा सके। मानव संसाधन विकास मंत्रालय की वेबसाइट पर ऑनलाइन रेडी रेकनर के द्वारा इन शब्दों के समुचित उपयोग को बढ़ावा देना नितांत आवश्यक है।

1.5 चर्चा एवं निष्कर्ष

मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा प्रदान किए गए आंकड़ों के मुताबिक, विद्यालयों में पढ़ रहे लगभग 49 प्रतिशत छात्र हिंदी भाषा के माध्यम से ज्ञान अर्जित कर रहे है। r अभी भी हिंदी पूरे भारत के स्कूलों में शिक्षा का मुख्य माध्यम है। अंग्रेजी-माध्यमिक विद्यालयों में पढ़ रहे विद्यार्थी केवल 17 प्रतिशत हैं। अंग्रेजी या राज्य भाषा के बजाय भारत के सभी स्कूलों में शिक्षा का प्राथमिक माध्यम हिंदी बनाने की मांग प्रखर हो रही है। नई शिक्षा नीति के लिए भी यह सुझाव दिया गया है। भारत में बड़ी संख्या उन छात्रों की हैं जो 12 वीं कक्षा तक अपनी स्थानीय भाषा या हिंदी में पढ़ते हैं और फिर उन्हें अपनी स्नातक शिक्षा के लिए अंग्रेजी भाषा निर्देशों के अनुकूल होना पड़ता है, क्योंकि अधिकांश उच्च शिक्षा संस्थान शिक्षा के माध्यम के रूप में अंग्रेजी का उपयोग करते हैं । इन छात्रों को तकनीकी कौशल हासिल करने में अत्यंत कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है। विश्वविद्यालय की परीक्षा में उनकी न्यून सफलता दर यह कटु सत्यता को प्रमाणित करती है। गणित, भौतिकी और रसायन शास्त्र जैसे विषयों के लिए अंग्रेजी और स्थानीय भाषा का संयोजन करके उनका शिक्षण के लिये प्रयोग किया। इन अध्ययनों से साबित हुआ है कि शिक्षण के लिए स्थानीय भाषा का उपयोग करना छात्रों को लाभान्वित करता है।

फलस्वरूप सरकार और सरकारी संस्थानों का ध्यान इस समस्या की ओर आकर्षित हुआ है । उदाहरणार्थ हिंदी माध्यम के छात्रों की बढ़ती संख्या ने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान में अधिकारियों को यह सुनिश्चित करने पर मजबूर किया है कि अध्ययन सामग्री हिंदी में उपलब्ध हो जिसे हिंदी-माध्यम के छात्र समझ सकें । संस्थान अपनी हिंदी प्रकोष्ठ द्वारा ग्रंथों का अनुवाद और सेमिनार आयोजन जैसे प्रशासनिक कार्यों को संभालने का कार्य करता हैं जिससे छात्र हिंदी माध्यम के उपयोग द्वारा ज्ञान अर्जित कर सकें।

हिंदी माध्यम के छात्रो के लिये अनुसंधान स्तर तक पहुंचने पर शिक्षा के माध्यम की समस्या और बदतर हो जाती है। अनुसंधान विषयों को समझने के लिए उन्हें पुस्तकों और शोध पत्रिकाओं की हिंदी में अध्ययन चुनौतीपूर्ण साबित होती है। इसके आतिरिक उनके शोध कार्य के प्रकाशन में भारी बाधाओं का सामना करना पड़ता है। अधिकांश राष्ट्रीय पत्रिकाओं और सभी अंतरराष्ट्रीय पत्रिकाओं को अंग्रेजी में प्रकाशित किया जाता है। लेकिन बड़ी समस्याएं विज्ञानं एवं प्रद्योगिकी के नए शब्दों के लिए हिंदी शब्दावली की उपलबब्धता में निहित है ।

वैश्विक स्तर पर यह आशा की जा रही है कि यह आने वाले दशक अंतःविषय जैसे नैनो टेक्नोलॉजी, ऊर्जा या जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान को बढ़ावा देंगे जो पारंपरिक विषयों के बीच की सीमाओं को तेजी से पाट रहे है। यह भारत के वैज्ञानिक समुदाय की सामूहिक सोच में भी निहित है। इन अंतःविषयों द्वारा जनित नवीन शब्दों का प्रयोग समय-समय पर नई घटना, प्रक्रिया और सामग्रियों को चित्रित करने के लिए किया जाता है। अतः नवीन शब्दों का विकास हमारे वैज्ञानिक शोध उत्पादन को बढ़ावा देने में भी मील का पत्थर साबित होगा ।

★ ★ ★

PCCP

PAPER

Check for updates

Cite this: *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2019, **21**, 9441

Tuning of the surface plasmon resonance of aluminum nanoshell near-infrared regimes†

Nilesh Kumar Pathak, *[ab] Parthasarathi,[b] P. Senthil Kumar[a] and R. P. Sharma[c]

Received 25th February 2019,
Accepted 5th April 2019

DOI: 10.1039/c9cp01115c

rsc.li/pccp

The natural abundance of aluminum is far better than those of noble metals like silver and gold. Its plasmonic properties have not been explored in detail, as they generally lie in the ultraviolet region of the electromagnetic (EM) spectrum. Nevertheless, recent advanced research work in the literature predicts aluminum to be the next and best plasmonic material suitable for exciting cost-effective applications. Inspired by this, we have analyzed the optical properties of aluminum metal nanoshells using semi-analytical and numerical finite difference time domain models. In the semi-analytical model, we have discussed an electrostatic approach for nanoshell geometry and derived the exact Frolich condition and corresponding plasmon resonance peak position. These plasmonic peaks and their tunability in different regimes of the electromagnetic spectrum *via* the shell thickness are the main thrust of this work. For proof of concept, we have compared simulated and modeled results in different parameter domains and observed that both sets of results are in agreement with each other. We have also visualized the distribution of the electric field intensity near the aluminum nanoshell surface under SPR conditions, which covers a broad range of applications.

I. Introduction

The plasmonic properties of metal nanoparticles have attracted the research community over past decades due to the tunable behaviour of surface plasmon resonance (SPR), which depends on the size, shape, and thickness of coating material and surrounding environment.[1–5] Metal nanoparticles support SPR resonance, which can be tuned in different regimes of the electromagnetic spectrum. These SPR resonances can be observed only when the incident electromagnetic wave frequency matches the frequency of collective oscillation of electrons inside the metal. These can be used to manipulate and guide light at the nanoscale for the desired range of applications. The optical response of the nanoparticles is generally studied in terms of optical field, scattering, absorption, and extinction cross-section. The importance of these optical properties could be used in applications such as biosensing, surface enhanced Raman scattering (SERS), transparent display, and harnessing sunlight.[6–10] In the SERS case, plasmonic geometries are used to enhance the intensity of a weak Raman signal of a cancerous biomolecule which is placed near the surface of or at certain distance from the surface of nanogeometries. An enhancement in the magnitude of weak Raman signals is observed due to the enhanced optical field in the vicinity of metal nanogeometry under SPR conditions.[11–14] The SPR can also be used to harness sunlight from the sun by trapping it into a thin-film device for better performance in a solar cell. Plasmonic metal nanogeometries are reported to be protruded or embedded on the top of or into an active material for enhancing the photon absorption capability inside the thin film by local field enhancement.[15–19]

In recent years, several studies have been conducted based on size-dependent and shape-dependent SPR tunability. In most cases, it was observed that these SPR peaks specifically lie in the UV to visible range of the electromagnetic spectrum for metals like silver, gold and aluminum. Among these metals, the SPR resonances of aluminum lie in UV range; therefore, the aim of the current study was to bring the SPR resonance of aluminum into the visible or IR domain.[20–24] Aluminum metal has a strongly negative value for the real part of the dielectric constant that may allow plasmon resonance over a broader spectral range; thus its SPR resonance was hypothesized to be tunable beyond the visible range by proper adjustment of the geometrical parameters. In addition, aluminum is a low-cost material compared to other metals like silver or gold which further makes it a strongly acceptable element in the plasmonic materials community.[25–29] A variety of nanogeometries have been taken in account to manage SPR resonance over a broader range of the spectrum. Much of the literature has recently suggested that aluminum is an alternative plasmonic element

[a] *Department of Physics & Astrophysics, University of Delhi, Delhi-110007, India. E-mail: nileshpiitd@gmail.com*
[b] *Department of Physics, Maharaja Agrasen College, University of Delhi, Delhi-110096, India*
[c] *Plasma and Plasmonics Theory and Simulation Laboratory, Centre for Energy Studies, Indian Institute of Technology, Delhi 110016, India*

† Electronic supplementary information (ESI) available. See DOI: 10.1039/c9cp01115c