17

भाषा और विज्ञान

यह बात अक्सर कही जाती है कि बच्चे विभिन्न विषयों को सीखें व साथ ही साथ यह भी समझें कि विषयों में कहाँ-कहाँ व क्या समानताएँ हैं और कहाँ-कहाँ व क्या विभिन्नताएँ हैं। विषयों को सीखने के बारे में इस तरह का नज़रिया, जिसमें बच्चे अलग विषयों की विभिन्न अवधारणाओं व सीखने की अलग-अलग प्रक्रियाओं के बीच जुड़ाव, सम्बन्ध व सम्बन्ध की प्रकृति को देख पाते हैं, समझ पाते हैं, न केवल विषयों के सीखने को आसान बनाता है बल्कि बच्चों की सोच का दायरा भी बढ़ाता है। यह लेख पिछले लेख में कही गई बात को नए उदाहरण लेकर आगे बढ़ाता है और बताता है कि भाषा की कक्षा में भाषा और विज्ञान की प्रक्रिया दोनों ही साथ-साथ कैसे सीखे जा सकते हैं।

मैं समझता हूँ कि विज्ञान के तौर-तरीकों को समझने के लिए भाषा का सफल उपयोग किया जा सकता है। भाषा की संरचना वैज्ञानिक होती है और हर बच्चे के पास भाषा का भण्डार रहता है। वैज्ञानिक विधि को समझने के लिए भाषा भी एक बहुत ही सरल और सहज रूप से उपलब्ध माध्यम है। भाषा के रास्ते से वैज्ञानिक तरीकों को समझाने के लिए हमें किन्हीं विशेष यंत्रों, सामान या प्रयोगशाला की आवश्यकता नहीं पड़ती। हमें सिर्फ संरचना के बारे में सोचना है जो हमारे पास पहले से ही मौजूद है।

विज्ञान एक विधि है जिसका प्रयोग करके वैज्ञानिक परिकल्पना और नियम बनाते हैं और फिर आसपास के संसार में उनका परीक्षण करते हैं। वे ऐसे नियम बनाते हैं जिससे आने वाले आँकड़ों के बारे में भी कुछ कहा जा सकता है, यानी यह कहा जा सकता है कि अगर कोई नियम सत्य है तो ऐसा करने पर ऐसा होगा। ये नियम ऐसे नहीं होते जो बदले ही न जा सकें। कोई भी नियम उस समय उपलब्ध या ज्ञात जानकारी के आधार पर ही बनता है और उसके

गलत साबित होने की सम्भावना हमेशा रहती है। नई जानकारी मिलने पर, आँकड़े बढ़ने पर या ज़्यादा बेहतर खाका मिलने पर ये नियम बदले जाते हैं। इसी प्रकार विज्ञान उन्नति करता है। यह सब भाषा के सन्दर्भ में कैसे हो सकता है इसके लिए आगे दिए उदाहरण देखिए जो अँग्रेज़ी और हिन्दी भाषा में बहुवचन बनाने के नियमों पर आधारित है।

मान लीजिए आप कक्षा सात में पढ़ा रहे हैं। कक्षा में विद्यार्थियों से निम्नलिखित शब्दों के बहुवचन पूछिए (इन सब शब्दों के अन्त में 'आ' की ध्वनि है):

एकवचन	**बहुवचन**
लड़का	लड़के
कपड़ा	कपड़े
दरवाज़ा	दरवाज़े
शीशा	शीशे

यदि हम मान लें कि हमें हिन्दी भाषा का सिर्फ इतना ही ज्ञान है तो इसके आधार पर हिन्दी में बहुवचन बनाने का क्या नियम बनेगा? इस सन्दर्भ में हम आसानी से एक परिकल्पना बना सकते हैं-

नियम-1. हिन्दी में बहुवचन बनाने के लिए 'आ' को 'ए' कर देते हैं। क्या यह परिकल्पना सही है? इसे देखने के लिए शब्दों का एक दूसरा समूह उनके सामने रखिए।

एकवचन	**बहुवचन**
अलमारी	अलमारियाँ
कुर्सी	कुर्सियाँ
टाटपट्टी	टाटपट्टियाँ
लड़की	लड़कियाँ

इसके बाद नियम 1 में सुधार किया जा सकता है और दूसरा नियम बनाया जा सकता है।

नियम-2. हिन्दी में बहुवचन बनाने के लिए यदि शब्द 'आ' में खत्म हो तो बहुवचन में 'ए' हो जाता है और यदि शब्द 'ई' में खत्म हो तो 'इयाँ' हो जाता है। यानी-

एकवचन	**बहुवचन**
-आ	-ए
-ई	-इयाँ

क्या नियम 2 से हिन्दी भाषा के सभी शब्दों के बहुवचन बन सकते हैं? नहीं। शब्दों का एक तीसरा समूह देखिए। इन सभी शब्दों के अन्त में व्यंजन ध्वनि है: (ऐसा हो सकता है कि कई लोग ऐसे शब्दों को बोलते समय आखिर में 'अ' की ध्वनि उच्चारित करते हों अथवा इसके पहले स्वर लगा देते हों अथवा उसे लम्बा कर देते हों। इसका एक कारण स्थानीय भाषा का प्रभाव हो सकता है और दूसरा यह कि अधिकांश शब्दों की संरचना व्यंजन-स्वर-व्यंजन-स्वर होती है)

एकवचन	**बहुवचन**
रात	रातें
बस	बसें
बोतल	बोतलें
बात	बातें
छत	छतें

लगता है कि हमें नियम 2 को भी बदलना पड़ेगा। बच्चों को यह सब करने में बहुत मज़ा आएगा और वे स्वाभाविक रूप से वैज्ञानिक प्रक्रिया का एहसास कर पाएँगे। तीसरा नियम शायद कुछ इस प्रकार होगा:

नियम-3. हिन्दी भाषा में बहुवचन बनाने के लिए यदि शब्द 'आ' में खत्म हो तो बहुवचन में 'ए' हो जाता है। यदि 'ई' में तो 'इयाँ' हो जाता है और यदि 'व्यंजनांत' में तो 'एं' हो जाता है। यानी-

एकवचन	**बहुवचन**
- व्यंजन ध्वनि	- एं
- आ	- ए
- ई	- इयाँ, इयों

ध्यान देने की बात है कि बहुवचन में क्या परिवर्तन होगा यह इस बात पर निर्भर करता है कि एकवचन में शब्द की संरचना कैसी है, यानी कि शब्द किस ध्वनि में समाप्त होता है।

बच्चे यह भी कहेंगे कि कुछ परिस्थितियों में बहुवचन और एकवचन एक ही होते है, जैसे कि-

एकवचन	**बहुवचन**
कप	कप

गिलास	गिलास
दिन	दिन
बरतन	बरतन
चॉक	चॉक

हमारा उद्देश्य यहाँ भाषा का पूर्ण और सही व्याकरण लिखना नहीं है (यह इस प्रकार से सम्भव भी नहीं)। हमारा उद्देश्य है उन तरीकों का उदाहरण प्रस्तुत करना जिनसे वैज्ञानिक विज्ञान के नियम बनाते हैं।

एक उदाहरण अँग्रेज़ी से। अक्सर कहा जाता है कि अँग्रेज़ी में बहुवचन बनाने के लिए शब्द के आगे s या es लगा दिया जाता है। s कब लगता है और es कब लगता है? इसे बताने के लिए एक नियम है। पर क्या यह नियम सचमुच इतना सरल है? नीचे दिए गए शब्द समूहों को ध्यान से बोलिए और सुनिए-

क		ख	
एकवचन	**बहुवचन**	**एकवचन**	**बहुवचन**
Cat	Cats	Bag	Bags
Rat	Rats	Dog	Dogs
Pit	Pits	Head	Heads
Book	Books	Bed	Beds
Cup	Cups	Tub	Tubs

क्या 'क' और 'ख' शब्द समूहों के शब्दों के अन्त में लगे s की आवाज़ एक जैसी ही है? ध्यान से सुनिए समूह 'क' में s की आवाज़ s ही है- यानी 'कैट्स', 'रैट्स', 'कप्स' आदि। लेकिन समूह 'ख' में s की आवाज़ s जैसी नहीं है अपितु z यानी 'ज़' जैसी है यानी 'बैग्ज़', 'टब्ज़', 'डॉग्ज़' आदि। इस जानकारी के आधार पर हम कैसी परिकल्पना बना सकते हैं?

नियम-अ. जैसे अँग्रेज़ी में यदि एकवचन P, T, K जैसी अघोष (Voiceless Sounds) ध्वनियों में समाप्त हों तो s लगाने से बहुवचन बनेगा और s का उच्चारण 'स' होगा। यदि एकवचन B, D, G जैसी घोष ध्वनियों (Voiced Sounds) में समाप्त हों तो s का उच्चारण 'ज़' होगा।

हिन्दी की ही तरह यहाँ ध्यान देने योग्य बात यह है कि बहुवचन में s का क्या उच्चारण होगा यह इस बात पर निर्भर करता है कि एकवचन में शब्द का क्या रूप है।

लेकिन क्या नियम 'अ' अँग्रेज़ी भाषा के बहुवचन बनाने के नियमों का पूरा विवरण है? एक और शब्द समूह देखिए-

एकवचन	**बहुवचन**
Sea	Seas
Eye	Eyes
Tie	Ties
Pen	Pens
Tin	Tins
Pill	Pills

लगता है यदि शब्द किसी भी घोष ध्वनि में समाप्त हो तो s का उच्चारण 'ज़' ही होता है। इस नियम 'अ' में सुधार कर सकते हैं।

नियम - ब. अँग्रेज़ी में बहुवचन बनाने के लिए यदि शब्द अघोष ध्वनियों में समाप्त हो तो s का उच्चारण 'स' होगा। यदि शब्द घोष ध्वनियों जैसे कि 'ब' 'द' 'ग' 'न' 'ल' आदि में समाप्त हो तो s का उच्चारण 'ज़' होगा। यानी-

एकवचन	**बहुवचन**
– अघोष	s – स (s)
– घोष	s – ज़ (z)

अभी भी हम अँग्रेज़ी के सब शब्दों को इस नियम में बाँध नहीं पाए हैं।

एकवचन	**बहुवचन**
Bus	Buses
Kiss	Kisses
Box	Boxes
Church	Churches
Leash	Leashes

यानी यदि शब्द 'स', 'श', 'च', 'ज' में समाप्त हो तो s का उच्चारण 'iz' होता है।

नियम - स. अँग्रेज़ी में बहुवचन बनाने का नियम -

एकवचन	बहुवचन
– (शब्दान्त क, ट, प,)	अघोष s-s
– बाकि	घोष s-z
– S, Sh, Ch, j	s-iz

हिन्दी की तरह अँग्रेज़ी में भी अपवाद है -

एकवचन	बहुवचन
Ox	Oxen
Child	Children
Man	Men

यह बस कुछ उदाहरण हैं जानकारी के आधार पर नियम बनाने के और उस नियम को नई जानकारी की कसौटी पर आंककर स्वीकारने या रद्द करने के।

स्रोत

- रमाकान्त अग्निहोत्री, होशंगाबाद विज्ञान बुलेटिन, अक्टूबर 1985, अंक 18, पृ 28-29। (https://www.eklavya.in/pdfs/archives/vigyan_bulletin/Hoshangabad_Vigyan_Bulletin_issue_18.pdf)