डॉ. ब्रजेश शरण यादव

सहायक प्राध्यापक :शिक्षा संकाय

राजेन्द्र मिश्रा महाविद्यालय सहरसा, बिहार 852201

(C-05) विषय - अनुशासन और विषयों की समझ (Understanding Disciplines & Subjects)

आगमन और निगमन विधि (INDUCTIVE AND DEDUCTIVE METHOD)

आगमन विधि Inductive Method

अर्थ एवं स्वरूप

शिक्षण की आगमन विधि का सामान्य अर्थ है-'की ओर आना'। आगमन विधि के जनक अरस्तू हैं। आगमन विधि के अंतर्गत विशिष्ट से सामान्य शिक्षण सूत्र का प्रयोग किया जाता है। आगमन विधि में सर्वप्रथम छात्र के सामने अनेकों उदाहरण रखे जाते हैं और फिर उन उदाहरणों के आधार पर कोई निष्कर्ष निकाला जाता है। इस विधि के अनुसार अध्यापक सबसे पहले कई तरह के असंगठित तथ्य विद्यार्थियों को देता है इसके बाद विद्यार्थी किसी समस्या या विषय वस्तु के संदर्भ में इन तथ्यों पर आपस में विचार-विमर्श करते हैं। इसमें छात्रों द्वारा अलग अलग तरीकों या विचारों की सहायता से प्राकल्पना का विश्लेषण कर उसे स्वीकार या अस्वीकार किया जाता है।

आगमन विधि उस विधि को कहते हैं जिसमें विशेष तथ्यों तथा घटनाओं के निरीक्षण तथा विश्लेषण द्वारा सामान्य नियमों अथवा सिद्धान्तों का निर्माण

किया जाता हैं। इस विधि में ज्ञात से अज्ञात कीओर, विशिष्ट से सामान्य की ओर तथा मूर्त से अमूर्त की ओर नामक शिक्षण सूत्रों का प्रयोग किया जाता हैं। दूसरे शब्दों में, इस विधि का प्रयोग करते समय शिक्षक बालकों के सामने पहले उन्हीेंं के अनुभव क्षेत्र से विभिन्न उदाहरणों को बालको के सामने रखता है और बालको से निरीक्षण, परीक्षण तथा ध्यानपूर्वक सोच विचार करवाकर सामान्य नियम अथवा सिद्धान्त निकलवाता है। इस प्रकार आगमन विधि में विशिष्ट उदाहरणों द्वारा बालकों को सामान्यीकरण अथवा सामान्य नियमों को निकलवाने के लिए प्रोत्साहित किया जाता हैं। उदाहरण के लिये व्याकरण पढ़ाते समय बालकों के सामने विभिन्न व्यक्तियों, वस्तुओं, स्थानों एवं गुणों के अनेक उदाहरण प्रस्तुत करके विश्लेषण द्वारा यह सामान्य नियम निकलवाया जा सकता हैं कि किसी व्यक्ति, वस्तु, स्थान एवं गुण को संज्ञा कहते हैं।

जिस प्रकार आगमन विधि का प्रयोग हिंदी में किया जा सकता है, उसी प्रकार इस विधि को इतिहास, भूगोल, गणित, नागरिक शास्त्र, तथा अर्थशास्त्र आदि अनेक विषयों के शिक्षण में भी सफलतापूर्वक प्रयोग किया जा सकता है।

आगमन विधि में शिक्षण क्रम को निम्नलिखित सोपाणो में बांटा जाता है-

1. उदाहरणों की प्रस्तुतीकरण

इस सोपान में बालकों के सामने एक ही प्रकार के अनेकों उदाहरण प्रस्तुत किए जाते हैं ।

2. विश्लेषण

ऐसे सोपान में प्रस्तुत किए हुए उदाहरणों का बालकों से निरीक्षण कराया जाता है तत्पश्चात शिक्षक बालकों से विश्लेषणात्मक प्रश्न पूछता है अंत में उन्हें उदाहरणों में से सामान्य तत्व की खोज करके एक ही परिणाम पर पहुंचने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है.

3. सामान्यीकरण

इस सोपान में बालक सामान्य नियम निकालते हैं.

4. परीक्षण

इस सोपान में बालकों द्वारा निकाले हुए सामान्य नियमों की विभिन्न उदाहरणों द्वारा परीक्षा की जाती है ।

आगमन विधि के गुण

आगमन विधि के निम्नलिखित गुण है।

1- यह विधि मनोवैज्ञानिक है। इसमें मूर्त से अमूर्त की ओर चलते हैं।

2- इस विधि के अंतर्गत उदाहरणों के द्वारा कक्षा के वातावरण को सजीव व रुचिकर बनाया जा सकता है।

3- इस विधि के द्वारा छात्र अध्ययन करने में रुचि लेते हैं।

4- इस विधि में छात्र तर्क के आधार पर किसी निष्कर्ष पर पहुंचते हैं।

5- आगमन विधि के द्वारा छात्र के ज्ञान को स्थाई रूप प्रदान किया जाता है।

6- आगमन विधि द्वारा बालकों को नवीन ज्ञान के खोजने का प्रशिक्षण मिलता है । यह प्रशिक्षण उन्हें जीवन में नए नए तथ्यों को खोज निकालने के लिए

सदैव प्रेरित करता रहता है । अतः यह विधि शिक्षण की एक मनोवैज्ञानिक विधि है।

7- आगमन विधि में ज्ञात से अज्ञात की ओर तथा सरल से जटिल की ओर चलकर मूर्त उदाहरणों के द्वारा बालकों से सामान्य नियम निकलवाए जाते हैं। इससे वे सक्रिय तथा प्रसन्न रहते हैं ज्ञानार्जन हेतु उनकी रुचि निरंतर बनी रहती है एवं उनमें रचनात्मक चिंतन, आत्मविश्वास आदि अनेक गुण विकसित हो जाते हैं ।

8- आगमन विधि में ज्ञान प्राप्त करते हुए बालक को सीखने के प्रत्येक स्तर को पार करना पड़ता है । इससे शिक्षण प्रभावशाली बन जाता है।

9- इस विधि में बालक उदाहरणों का विश्लेषण करते हुए सामान्य नियम स्वयं निकाल लेते हैं। इससे उनका मानसिक विकास सफलतापूर्वक हो जाता है।

10- इस विधि द्वारा प्राप्त किया हुआ ज्ञान स्वयं बालकों का खोजा हुआ ज्ञान होता है। अतः ऐसा ज्ञान उनके मस्तिष्क का स्थाई अंग बन जाता है।

11- यह विधि व्यवहारिक जीवन के लिए अत्यंत लाभप्रद है अतः यह विधि एक प्राकृतिक विधि है।

आगमन विधि के दोष

आगमन विधि के निम्नलिखित दोष हैं-

1- इस विधि द्वारा सीखने में शक्ति तथा समय दोनों अधिक लगते हैं।

2- यह विधि छोटे बालकों के लिए उपयुक्त नहीं है। इसका प्रयोग केवल बड़े और वह भी बुद्धिमान बालक ही कर सकता है। सामान्य बुद्धि वाले बालक तो

प्रायः प्रतिभाशाली बालकों द्वारा निकाले हुए सामान्य नियमों को आंख मीचकर स्वीकार कर लेते हैं।

3- आगमन विधि द्वारा सीखते हुए यदि बालक किसी अशुद्ध सामान्य नियम की ओर पहुंच जाए तो उन्हें सत्य की ओर लाने में अनेक कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है।

4- आगमन विधि द्वारा केवल सामान्य नियमों की खोज ही की जा सकती है । अतः इस विधि द्वारा प्रत्येक विषय की शिक्षा नहीं दी जा सकती है ।

5- यह विधि स्वयं में अपूर्ण है। इसके द्वारा खोजे हुए सत्य की परख करने के लिए निगमन विधि आवश्यक है।

6- आगमन विधि ही ऐसी विधि है जिसके द्वारा सामान्य नियमों अथवा सिद्धांतों की खोज की जा सकती है । अतः इस विधि द्वारा शिक्षण करते समय यह आवश्यक है कि शिक्षक उदाहरणों तथा प्रश्नों का प्रयोग बालकों के मानसिक स्तर को ध्यान में रखते हुए करें इससे उसकी नवीन ज्ञान को सीखने में उत्सुकता निरंतर बढ़ती रहेगी।

7- आगमन विधि में अध्यापक को उदाहरण देने की कला में प्रवीण होना आवश्यक है।

8- इसके अंतर्गत अनेक प्रकार के उदाहरण दिए जाते हैं।जिससे कि समय नष्ट होता है।

9- उच्च कक्षाओं पर इस विधि का प्रयोग करना कठिन है।

निगमन विधि (DEDUCTIVE METHODS)

अर्थ एवं स्वरूप

निगमन विधि में छात्र किसी दिए गए सिद्धांत के आधार पर कुछ ऐसे उदाहरण देते हैं जिनमें वह सिद्धांत या सामान्यकरण लागू होता है। इस विधि में अध्यापक पहले किसी नियम, सिद्धांत या सामान्यीकरण को बताता है और फिर विद्यार्थियों से कहा जाता है कि वह अपनी-अपनी उन समस्याओं को बताएं जिनमें वह नियम लागू होता है। इस विधि द्वारा छात्रों में नियम या सिद्धांत के आधार पर अपने पर्यावरण की विभिन्न समस्याओं को समझने की जागरूकता पैदा की जाती है इस विधि की आवश्यकता है कि छात्र पहले नियम या सिद्धांत को समझें, फिर उसे विज्ञान की विशिष्ट समस्याओं को समझने में लागू करें। अथार्त इस विधि में सामान्य से विशिष्ट की ओर अथवा नियम से उदाहरण की ओर बढ़ा जाता है । इस प्रकार निगमन विधि आगमन विधि के बिल्कुल विपरीत है । कहने का तात्पर्य है कि निगमन विधि में विभिन्न प्रयोगों तथा उदाहरणों के माध्यम से किसी सामान्य नियम की प्रमाणिकता को सिद्ध किया जाता है। उदाहरण के लिए, विज्ञान की शिक्षा देते समय बालकों से किसी भी सामान्य नियम या सिद्धान्त को अनेक प्रयोग द्वारा सिद्ध कराया जा सकता है । जिस प्रकार इस विधि का प्रयोग विज्ञान के शिक्षण में किया जा सकता है । उसी प्रकार इसका प्रयोग सामाजिक विज्ञान, व्याकरण, अंक गणित, ज्यामिति आदि अन्य विषयों के शिक्षण में भी सफलतापूर्वक किया जा सकता है ।

निगमन विधि के सोपान - निगमन विधि में निम्नलिखित सोपान होते हैं-

1. सामान्य नियमों का प्रस्तुतीकरण

शिक्षक छात्रों के सामने सामान्य नियमों को क्रम पूर्वक प्रस्तुत करता है।

2. संबंधों की स्थापना

इस सोपान में विश्लेषण की प्रक्रिया आरंभ होती है । दूसरों शब्दों में, शिक्षक प्रस्तुत किए हुए नियमों के अंदर तर्कयुक्त संबंधों का निरूपण करता है।

3.संबंधों का परीक्षण

इस सोपान में सामान्य नियमों की परीक्षा करने के लिए विभिन्न उदाहरणों को ढूंढा जाता है । दूसरे शब्दों में सामान्य नियमों का विभिन्न परिस्थितियों में प्रयोग किया जाता है ताकि इस सत्यता का ठीक-ठीक परीक्षण हो जाए ।

निगमन विधि के गुण

निगमन विधि के गुण निम्नलिखित हैं।

1. यह विधि प्रत्येक विषय को पढ़ने के लिए उपयुक्त है.

2. निगमन विधि द्वारा शुद्ध नियमों की जानकारी प्राप्त होती है।

3. इस विधि द्वारा कक्षा के सभी बालकों को एक ही समय में पढ़ाया जा सकता है.

4. इस विधि के प्रयोग से समय तथा शक्ति दोनों की बचत होती है.

5. निगमन विधि में शिक्षक बने-बनाए नियमों को बालकों के सामने प्रस्तुत करता है। इस विधि में शिक्षक का कार्य अत्यंत सरल होता है।

6. निगमन विधि जीवन की विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न समस्याओं के समाधान में महत्वपूर्ण है क्योंकि इसके द्वारा छात्र विभिन्न आवश्यक सूत्र ,नियम हो तथा सिद्धांत सीखते हैं।

7. निगमन विधि द्वारा विद्यार्थी कम समय में अधिक ज्ञान प्राप्त कर लेते हैं।

9. यह विधि संक्षिप्त भी है और व्यवहारिक भी।

10. निगमन विधि में छात्रों को कम परिश्रम करना पड़ता है।

11. उच्च कक्षाओं के लिए यह शिक्षण विधि उपयुक्त है।

12. यह विधि आगमन विधि की त्रुटियों को दूर करने में सहायक है।

13. निगमन विधि में विद्यार्थियों को कई सूत्र, सिद्धांत एवं नियम याद करने होते हैं, इससे विद्यार्थियों की स्मरण शक्ति का विकास होता है।

निगमन विधि के दोष

1. यह विधि अमनोवैज्ञानिक विधि है क्योंकि यह सूक्ष्म से स्थूल की ओर सिद्धांत पर आधारित है।

2. इस विधि से प्राप्त ज्ञान अस्थाई होता है।

3. निगमन विधि से छात्रों को रटने की आदत पड़ जाती है जिससे उनका मानसिक विकास नहीं हो पाता है।

4.निगमन विधि में अलग-अलग प्रकार के प्रश्नों के लिए अनेक सूत्र याद करने होते हैं जो एक कठिन कार्य है।

5. निगमन विधि मे बालकों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण विकसित होने के अवसर नहीं मिलते हैं।