

Semester II

Pedagogy 7A/7B

MICRO - TEACHING सूक्ष्म शिक्षण

- Concept of Micro-Teaching
- Components of Micro-Teaching
- Process of Micro-Teaching
- Significance of Micro-Teaching
- Teaching skills: — Skill of Questioning.

By—

Dr. Asha Kumari Gupta

Asha Kumari Gupta

## CONCEPT OF MICRO-TEACHING

### सूक्ष्म शिक्षण का प्रत्यय

सूक्ष्म शिक्षण, शिक्षण का एक सरलीकृत रूप है जिसमें वास्तविक शिक्षण की जटिलताओं को कम किया जाता है। इसमें लघु रूप में शिक्षण किया जाता है। इसमें पाठ्य-सामग्री, छात्रों की संख्या, समय आवधि कम रखी जाती है तथा एक समय में एक ही शिक्षण-कौशल का प्रयोग किया जाता है। सूक्ष्म शिक्षण कम समय, कम छात्रों तथा कम शिक्षण क्रियाओं वाली तकनीक है। (B.M. Shore)। सूक्ष्म शिक्षण अध्यापक प्रशिक्षण की एक तकनीक है, इसके द्वारा छात्राध्यापकों को शिक्षण कौशल का अभ्यास कराया जाता है।

सूक्ष्म शिक्षण का विकास अमेरिका के स्टेनफोर्ड विश्वविद्यालय के D.W. Allen, Robert N. Bush तथा Keith Acheson ने सन् 1963 में किया। उन्होंने प्रशिक्षण लेने वाले शिक्षकों के व्यवहार में सुधार लाने के लिए इस विधि का प्रयोग किया। हमारे देश में 1967 में इलाहाबाद इंस्टिट्यूट के (D.D. पाण्डेय) ने पहली बार प्रयोग किया। इसके प्रथम परिचय सन् 1975 के राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद (NCERT) दिल्ली, (CASE), लखनऊ तथा इंदौर विश्वविद्यालय के शिक्षा विभाग द्वारा इस दिशा में सामूहिक प्रयास किये गए। डा. वी.के. पासी, प्रो. एम.बी. बुच तथा प्रो. आर. दास ने सूक्ष्म शिक्षण को भारतीय परिस्थितियों के अनुरूप एवं आवश्यक सुधार किये और सूक्ष्म शिक्षण के भारतीय प्रतिमान (Indian Model of Micro-Teaching) का

विकास किमा ।

## Definition of Micro-Teaching.

" Microteaching is a scaled down teaching encounter in class, size and time" - Allen.

ऐलन के अनुसार - " सूक्ष्म शिक्षण कक्षा के आकार एवं समय की दृष्टि से एक घंटे स्तर पर आयोजित शिक्षण है। "

" Microteaching is a training technique which requires pupil teaching to teach a single concept using a specified teaching skill to a small number of pupils in a short duration of time. "

- B.K Passi and M.S. Lalita, 1976.

प्रो. पासि व ललिता के अनुसार - " सूक्ष्म शिक्षण प्रशिक्षण की एक तकनीक है, जिसमें छात्र-उद्देश्यपक को एक विशिष्ट कौशल का प्रयोग करते हुए कम समय में छोट से छात्र-समूह को एक प्रक्रम का शिक्षण करना होता है। "

Micro-Teaching is a training technique for pupil teachers where complexities of the normal classroom teaching are reduced in the following ways:

i. The subject matter is limited to a single topic only.

विषय-वस्तु केवल एक उपविषय तक सीमित होती है।

ii, The number of student is limited to 5-10.  
 छात्रों की संख्या 5-10 तक सीमित होती है।

iii. The duration of time is kept 5-10 minutes.  
 समय की अवधि 5-10 मिनट तक रखी जाती है।

iv. A single teaching skill is practised at a time.  
 एक समय में एक ही शिक्षण <sup>या</sup> कौशल का अभ्यास किया जाता है।

इन सभी परिभाषाओं के विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि सूक्ष्म - शिक्षण, प्रशिक्षण की एक विश्लेषणात्मक तकनीक (Analytical technique) है। सूक्ष्म शिक्षण पाठ की समाप्ति के बाद दोग - अध्यापक को तुरन्त प्रतिक्रिया (Immediate Feedback) प्रदान की जाती है।

## सूक्ष्म शिक्षण के घटक Components of MicroTeaching

### i. Modelling (प्रतिरूपण) -

Allen and Ryan, 1969 के अनुसार "प्रतिरूपण एक व्यक्ति द्वारा विशिष्ट प्रकार के व्यावहारिक तरीकों का प्रदर्शन है जिसमें विद्यार्थी अनुकरण करके सीखते हैं।" सूक्ष्म शिक्षण में प्रतिरूपण द्वारा कौशल के सही ढंग का प्रस्तुत किया जाता है जो अपेक्षित व्यवहार से सम्बन्धित होता है। अध्यापक व छात्र - अध्यापक प्रतिरूपण द्वारा कौशल के ढंग का अनुकरण करके सीखते हैं। प्रतिरूपण तीन प्रकार से किया जाता है।

(i) प्रत्यक्षतात्मक प्रतिरूपण (Preceptual Modelling) -  
प्रत्यक्षतात्मक प्रतिरूपण में सजीव उदाहरण के द्वारा छात्र - अध्यापकों को एक कौशल के अपेक्षित व्यवहार को सिखाने के लिए फिल्म (Films) या Video Tape का प्रयोग किया जाता है। इसके प्रयोग से छात्र - अध्यापकों के सामने वास्तविक, नियमित व नियोजित अवलोकन अनुभव प्रस्तुत किये जाते हैं। इन माध्यमों के कौशल के अन्तर्गत अपेक्षित व्यवहार सीखने में सहायता मिलती है।

(ii) श्रवणात्मक प्रतिरूपण (Audio Modelling) -  
श्रवणात्मक प्रतिरूपण के द्वारा अध्यापकों को सिखाने के लिए Audio Tape का प्रयोग किया जाता है। Audio Tape एक सस्ता साधन है। इसका निर्माण करना तथा प्रयोग करना अत्यन्त सरल है।

(iii) प्रतीकात्मक प्रतिरूपण (Symbolic Modelling) - प्रतीकात्मक प्रतिरूपण के अन्तर्गत (Models) की लिखित सामग्री -

जैसे - हडबुक, गार्ड तथा माइक्रुल इत्यादि के रूप में प्रस्तुत किया जाता है। प्रतिरूपण के इस रूप में समय, पाठ्य - सामग्री तथा प्रस्तुतीकरण पर पूरी तरह नियंत्रण किया जा सकता है।

2. Feedback (प्रतिपुष्टि) - प्रतिपुष्टि से अभिप्राय है - किसी व्यक्ति को उसके निष्पादन (Performance) के बारे में सूचना प्रदान करना जिससे उसके व्यवहार में वांछित परिवर्तन लाये जा सकें। इसमें निष्पादन व्यवहार से सम्बन्धित गुण व दोष, दोनों ही सम्मिलित होते हैं। इस दिशा में किसे गैर विभिन्न प्रयोगों के आधार पर यह स्पष्ट हुआ है कि क्रमबद्ध प्रतिपुष्टि (Systematic Feedback) के द्वारा किसी व्यक्ति के व्यवहार में वांछित परिवर्तन करके उसे उन्नति की दिशा में अग्रसर किया जा सकता है।

सूक्ष्म शिक्षण तकनीक में छात्र-अध्यापक का जब किसी विज्ञान कौशल शिक्षण का अभ्यास कराया जाता है तब उसे तुरन्त तथा विशिष्ट प्रतिपुष्टि प्रदान करने का प्रावधान होता है। तुरन्त एवं विशिष्ट प्रतिपुष्टि की सहायता से छात्र-अध्यापक के व्यवहार में वांछित परिवर्तन होते हैं तथा उसका व्यवहार स्पष्ट निश्चित दिशा में अग्रसर होता है। इस प्रकार प्रतिपुष्टि के द्वारा शिक्षण कौशल सीखने में सहायता मिलती है। प्रतिपुष्टि व्यक्तिगत और सामूहिक तौर पर प्रदान की जाती है। व्यक्तिगत प्रतिपुष्टि शमील एवं संकुचित छात्र-अध्यापक के लिए उचित होती है, जबकि सामूहिक प्रतिपुष्टि सभी के लिए

लाभदायक होती है।

प्रतिपुष्टि के प्रकार - Types of Feedback

प्रतिपुष्टि तीन प्रकार की होती है - (i) धनात्मक (ii) ऋणात्मक तथा (iii) मिश्रित। धनात्मक प्रतिपुष्टि में छात्र-अध्यापक को केवल उसके सशक्त गुणों के बारे में सूचना प्रदान की जाती है। इसके पीछे यह धारणा होती है कि इससे उसके उपलब्ध दृष्टिकोण में वृद्धि होगी। जिससे वह और अधिक सुधार के लिए उत्सुक होगा लेकिन कई बार ऐसा होता नहीं है। क्योंकि हो सकता है कि छात्र-अध्यापक को उसकी कमियों का न ध्यान से वह सुधार की दिशा में प्रयत्न होगा तो अभ्यास न करें। ऋणात्मक प्रतिपुष्टि (Negative Feedback) में छात्र-अध्यापक को उसकी कमियों के बारे में सूचना प्रदान भी जाती है। ऐसा करने से वह अभ्यास के द्वारा सुधार की ओर केन्द्रित होता है। मिश्रित प्रतिपुष्टि (Mixed Feedback) में छात्र-अध्यापक को उसके सशक्त गुणों के बारे में बताया जाता है तथा साथ-साथ उसकी कमियों के बारे में भी सूचना प्रदान की जाती है। इस विधि से छात्र-अध्यापक में आत्मविश्वास उत्पन्न होता है। उपलब्ध के दृष्टिकोण का विकास होता है और कौशल के अभ्यास में सुधार प्रक्रिया का मार्ग प्रशस्त होता है।

3. सूक्ष्म शिक्षण व्यवस्था (Microteaching setting)

सूक्ष्म शिक्षण व्यवस्था से अभिप्राय सूक्ष्म शिक्षण के विभिन्न चरणों - कक्षा का आकार, सूक्ष्म पाठ की समय अवधि, शिक्षण चक्र के विभिन्न सौपानों की अवधि,

सूक्ष्म शिक्षण के लिए छात्रों तथा निरीक्षक आदि से  
। इनकी संख्या इस प्रकार है -

(i) कक्षा का आकार (Size of the class) - सूक्ष्म शिक्षण  
व्यवस्था की मुख्य विशेषता यह है कि इसमें छात्रों  
की संख्या को कम रखा जाता है। इसमें छात्रों  
की संख्या 5 से 10 तक होती है। कक्षा में छात्रों  
की संख्या कम रखने से शिक्षण - अधिगम प्रक्रिया  
की जटिलताओं को कम किया जाता है और  
इससे छात्र - अध्यापक को कक्षा का निभन्धन  
करने में सुविधा होती है। इससे कक्षा  
में अनुशासन की दिव्यि कनी रहती है  
और छात्र - अध्यापक का शतक के घटक व्यवहारों  
के अभ्यास की और अपना ध्यान केंद्रित  
करता है।

(ii) सूक्ष्म पाठ की समय अवधि (Time Duration of Micro-  
Lesson) - सूक्ष्म पाठ की समय अवधि में  
सामान्य शिक्षण की तुलना में पाठ की समय को  
कम कर दिया जाता है। सूक्ष्म पाठ की  
समय अवधि 5 से 7 मिनट तक होती है।  
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसन्धान एवं प्रशिक्षण परिषद्  
(NCERT) द्वारा विकसित किये गये भारतीय  
सूक्ष्म शिक्षण प्रतिमान में सूक्ष्म शिक्षण की समय  
अवधि को 6 मिनट निर्धारित किया गया है।

(iii) सूक्ष्म शिक्षण चक्र के विभिन्न सौपानों की अवधि  
(Duration of different steps of Micro-Teaching  
cycle) - सूक्ष्म शिक्षण चक्र में शिक्षण

प्रतिपुष्टि, पुनः योजना, पुनः शिक्षण तथा पुनः प्रतिपुष्टि आदि पद सम्मिलित होते हैं। राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसन्धान एवं प्रशिक्षण परिषद (NCERT) द्वारा विकसित किये गये भारतीय सूक्ष्म शिक्षण प्रतिमान में सूक्ष्म शिक्षण की समय अवधि को 6 मिनट निर्धारित किया गया है।

शिक्षण	6 मिनट
प्रतिपुष्टि	6 मिनट
पुनः योजना	12 मिनट
पुनः शिक्षण	6 मिनट
पुनः प्रतिपुष्टि	6 मिनट
	<hr/>
	36 मिनट

(iv) सूक्ष्म कक्षा के लिए छात्रों के प्रकार (Types of students of Micro class) - सूक्ष्म कक्षा में छात्र वास्तविक हो सकते हैं या सहायी छात्र-अध्यापक छात्रों की भूमिका निभा सकते हैं। सूक्ष्म शिक्षण कक्षा में वास्तविक छात्र होने से कई लाभ हैं, जैसे - (i) इससे सूक्ष्म शिक्षण व्यवस्था वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों के समान हो जाती है (ii) इससे सीखने के दौरान की वस्तुओं की वास्तविक शिक्षण परिस्थितियों में स्थानान्तरण में सुविधा हो जाती है।

लेकिन भारत में वास्तविक छात्रों की कक्षा के लिए ठीक समस्याएं हैं। यदि वास्तविक छात्रों को स्कूल समय में स्कूल से प्रशिक्षण महाविद्यालय में लाया जाता है तो वे सूक्ष्म शिक्षण से कोई लाभ नहीं उठा पाते, उल्टा उनका समय नष्ट होता है। स्कूल समय के बाद स्कूल के छात्र प्रशिक्षण महाविद्यालय में आने को तैयार नहीं होते। इस प्रकार की स्थिति से कर्त्रों के लिए हमारे देश में सहायी छात्र-अध्यापकों को ही छात्रों की भूमिका निभानी पड़ती है। यह व्यवस्था छात्र-अध्यापकों के लिए अत्यन्त उपयोगी है। इस प्रकार की व्यवस्था को कृत्रिम परिस्थिति कहा जाता है।

(3) निरीक्षक (supervisor) — छात्र-अध्यापक को प्रतिपुष्टि प्रदान करने के लिए महाविद्यालय निरीक्षक उपयोगी होता है। सूक्ष्म शिक्षण के भारतीय प्रतिमान में सूक्ष्म शिक्षण के निरीक्षक निरीक्षण व छात्र-अध्यापक को प्रभावशाली प्रतिपुष्टि प्रदान करने के लिए महाविद्यालय निरीक्षक तथा सहायी छात्र-अध्यापक दोनों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है।

(4) शिक्षण कौशल का एकीकरण (Integration of teaching skills) — सूक्ष्म शिक्षण में छात्र-अध्यापकों को विभिन्न शिक्षण कौशलों का सैद्धांतिक ज्ञान प्रदान करके उनका अभ्यास कराया जाता है। शिक्षण कौशलों के एकीकरण से अर्थ-पूर्व अर्जित शिक्षण कौशलों का चयन संगठन व प्रयोग करना। यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें विभिन्न शिक्षण कौशलों का चयन, संरचना और

उपयोग इस उद्देश्य से किया जाता है कि एक ही प्रभावशाली स्वपरेखा का निर्माण किया जा सके जिससे कक्षा की परिस्थितियों में शिक्षण के उद्देश्य प्राप्त किये जा सकें।

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान एवं प्रशिक्षण परिषद् (NCERT) द्वारा किए गए अध्ययनों के आधार पर विभिन्न शिक्षण कौशलों के स्वीकरण की गूढ़-रचना में निम्नलिखित है —

1. प्रतिस्थानिक स्वीकरण (Vertical Integration) — इस पद्धति में छात्र-अध्यापक को सूक्ष्म शिक्षण द्वारा विभिन्न शिक्षण कौशलों में प्रशिक्षण व अभ्यास के पश्चात् सामान्य कक्षा शिक्षण के लिए कहा जाता है। इस विभिन्न कौशलों के स्वीकरण के लिए किसी भी प्रकार का प्रशिक्षण नहीं दिया जाता है। छात्र-अध्यापक स्वयं अपनी इच्छा तथा आवश्यकताओं के अनुसार विभिन्न शिक्षण कौशलों के स्वीकरण का कार्य करता है।

2. संकलन गूढ़-रचना (Summative Strategy) — इस पद्धति के अन्तर्गत छात्र-अध्यापक पहले सीखें गये कौशलों द्वारा स्वीकरण करना सीखता है। उदाहरण के लिए यदि छात्र-अध्यापक के चार शिक्षण कौशलों में ( T<sub>31</sub>, T<sub>32</sub>, T<sub>33</sub>, T<sub>34</sub> ) निपुणता प्राप्त कर ली है तो वह उन चार कौशलों को जोड़ा सीखता है। शिक्षण कौशलों के संकलन का प्रशिक्षण नियन्त्रित वातावरण में दिया जाता है।

3. योगात्मक वृद्ध-रचना (Additive Strategy) - इस पद्धति के अन्तर्गत छात्र - अध्यापक पहले सीखेंगे दो शिक्षण कौशलों में निपुणता प्राप्त करने का प्रशिक्षण दिया जाता है। वह इन शिक्षण कौशलों को जोड़ना सीखता है। इसके बाद उसे अन्य तीसरे कौशल में प्रशिक्षण दिया जाता है। इस तत्पश्चात् वह पहले सीखे हुए दो कौशलों के साथ तीसरे कौशल को जोड़ना सीखता है। इस तरह वह सीखे हुए कौशलों को पहले सीखे हुए कौशलों में जोड़ता रहता है।

4. युग्मित वृद्ध-रचना (Diode Strategy) - यह संकलनात्मक तथा योगात्मक वृद्ध रचना के बीच की पद्धति है। इस पद्धति के अन्तर्गत छात्र - अध्यापक किन्हीं दो कौशलों ( $T_{s1}$ ,  $T_{s2}$ ) को जोड़ना सीखता है। इसके बाद वह अन्य दो कौशलों ( $T_{s3}$ ,  $T_{s4}$ ) को जोड़ना सीखता है। इस तरह वह सभी शिक्षण कौशलों को युग्मों में जोड़ना सीखता है। इस तरह वह सभी शिक्षण कौशलों को युग्मों में जोड़ना सीखता है।

5. समूह वृद्ध-रचना (Cluster Strategy) - इस पद्धति के अन्तर्गत छात्र - अध्यापक शिक्षण कौशलों के विभिन्न समूहों को जोड़ना सीखता है। उदाहरण के लिए छात्र - अध्यापक एक पाठ में दो शिक्षण कौशलों ( $T_{s1}$ ,  $T_{s2}$ ) को जोड़ता है। फिर दूसरे पाठ में तीन शिक्षण कौशलों ( $T_{s1}$ ,  $T_{s4}$ ,  $T_{s5}$ ) को जोड़ता है। तत्पश्चात् वह इन दोनों समूहों ( $T_{s1}$ ,  $T_{s2}$ ) तथा ( $T_{s3}$ ,  $T_{s4}$ ,  $T_{s5}$ ) को जोड़कर उनका प्रयोग एक ही पाठ में करता है। इस प्रकार

यह शिक्षण कौशलों के विभिन्न श्रेणियों का जोड़ा सीखता है।

6. अन्तर्भावित व्युत्पन्न-रचना (Subsumption Strategy) —  
 शिक्षण में प्रयोग किए जाने वाले जटिल कौशलों का विभाजन छोटे-छोटे कौशलों में किया जाता है। ये कौशल एक-दूसरे के पूरक होते हैं, इन छोटे-छोटे पूरकों को एक विशिष्ट वर्ग के अन्तर्गत रखा जाता है। इस वर्ग में उच्च जटिलता की संतत के अनुसार प्रमुख से गौण, गौण से गौणतर क्रम में रखा जाता है। एक प्रमुख कौशल और उसके गौण घटक का चयन किया जाता है और फिर उसका अभ्यास कराया जाता है। यह अभ्यास तब तक जारी रहता है जब तक कि प्रवीणता के निम्नतम स्तर को प्राप्त न कर लिया जाय।

7. अन्तर्भावित-योगात्मक व्युत्पन्न-रचना (Subsumption-Additive Strategy) — यह व्युत्पन्न-रचना योगात्मक तथा अन्तर्भावित व्युत्पन्न-रचना का मिश्रण है। योगात्मक व्युत्पन्न-रचना में कौशलों का जोड़ क्षैतिज रेखा (Horizontal line) पर किया जाता है तथा अन्तर्भावित व्युत्पन्न-रचना में कौशलों का जोड़ श्रेणी रेखा (Vertical line) पर किया जाता है, ये क्रियात्मक हैं और एक संतत पर फैलने वाले होते हैं तथा पूरक छोटे कौशल घटक श्रेणी रेखा में आने वाले क्रम के होते हैं।