Educational Psychology

Paper III

B.A. II (Hons.)

कार्यक्रमित सीखना से आप क्या समझते हैं? कार्यक्रमित सीखना के प्रति Skinner की विचारधारा का वर्णन करें।

What do you understand by Programme Learning? Explain Skinner's viewpoint on Programme Leaning.

कार्यक्रमित सीखना का अर्थ वह शिक्षण प्रक्रिया (learning process) है, जिसमें बालक किसी विषय को एक विशेष प्रोग्राम के तहत सीखता है। इस तरह के शिक्षण में उस विषय को छोटे-छोटे चरणों (small steps) में विभाजित कर एक-एक कर के बालकों को सिखाया जाता है। इस क्रम (sequence) को programme कहा जाता है। प्रत्येक step पर छात्रों द्वारा दिए गए उत्तर के बाद उस भाग का सही उत्तर उन्हें दिखा दिया जाता है। जिससे दिए गए उत्तरों यथार्थता की जांच छात्र स्वयं कर लेते हैं। इस तरह programme शिक्षण में छात्रों को अपने उत्तरों का स्वयं ही मूल्यांकन करने का मौका मिलता है। वे अपनी गलतियों में सुधार करते हुए धीरे-धीरे पूरे विषय को सीख लेते हैं।

कार्यक्रमित सीखने की सफलता के लिए यह आवश्यक है कि शिक्षक विषय से सम्बंधित एक उत्तम प्रोग्राम तैयार करें। इसके लिए कम से कम दो बातों का होना ज़रूरी है-

1) विषय या पाठ का ठीक ढंग से व्यवहारात्मक विश्लेषण (behavioural analysis) अर्थार्थ छोटे-छोटे उपर्युक्त खण्डों (appropriate parts) में हों।

2) शिक्षार्थी द्वारा प्रत्येक खंड के प्रति दिए गए उत्तरों का ठीक ढंग से संश्लेषण (synthesis) किया जाये।

प्रायः प्रोग्राम सीखने में विषय या पाठ के छोटे-छोटे खण्डों को एक समान गति से दिखाने के लिए विशेष मशीन का प्रयोग किया जाता है जिसे शिक्षण मशीन Sidney L. Pressy, द्वारा तैयार की गयी थी जो कई कारणों से उतनी लोकप्रिय नहीं हों सकी। इसके बाद कई मनोवैज्ञानिकों ने इस ढंग की machine का निर्माण किया। Skinner, 1967 ने एक ऐसी ही शिक्षण मशीन (teaching machine) का निर्माण किया जो अधिक लोकप्रिय हों सकी। इस मशीन के सहारे शिक्षार्थी को एक तरह सीखे जाने वाले विषय के प्रत्येक खंड का प्रश्न दिखाया जाता है जिसका उत्तर शिक्षार्थी को लिखना होता है। उसके बाद मशीन उस प्रश्न का सही उत्तर दिखा कर अगले प्रश्न को उसे दिखाता है। इसी क्रम में शिक्षार्थी प्रत्येक खंड को सीख़ते जाते हैं।

कार्यक्रमित सीखने के प्रति Skinner की विचारधारा-

Skinner's viewpoint towards Programme Learning

कार्यक्रमित सीखना एक ऐसी प्राविधि (technique) है जिसका उपयोग कक्षा में वैसे शिक्षक द्वारा अधिक किया जाता है जो सीखने के व्यवहारवादी सिद्धांतों (behaviouristic theories of learning) में ना की संज्ञानात्मक

सिद्धांतों (cognitive theories) में विशवास रखते हैं। Programme शिक्षण में सीखने के पुनर्बलन सिद्धांत (reinforcement theory) के कई पहलू सम्मिलित होते हैं।

Skinner का विचार था कि कक्षा में सीखने की प्रक्रिया अधिक प्रभावकारी ढंग से हों, इसके लिए निम्नांकित तीन चीज़ों का होना ज़रूरी है-

1) सीखे जाने वाले विषय को छोटे-छोटे खण्डों में बाँट कर शिक्षार्थी को दिया जाये।

2) शिक्षार्थी को अपने शिक्षण की यथार्थता (accuracy) से तुरंत अवगत कराया जाये।

3) शिक्षार्थी को अपनी गति से सीखने दिया जाये।

Programme शिक्षण के प्रति Skinner द्वारा प्रतिपादित उपागम (approach) को रेखीय programme (linear programme) कहा जाता है जिसकी निम्नांकित चार विशेषतायें बताई जाती हैं-

1) छोटे-छोटे कदम (small steps)- इसमें शिक्षार्थि को सीखे जाने वाले विषय से सम्बंधित सूचनाएं थोड़ी-थोड़ी कर के दी जाती है और शिक्षार्थी एक क्रम (sequence) में एक frame या एक सूचना से दूसरी सूचना की प्राप्ति की और एक क्रमिक ढंग (orderly fashion) से बढ़ता है। सही अर्थ में इसे ही रेखीय प्रोग्रामिंग (linear programming) कहा जाता है।

2) स्पष्ट अनुक्रिया (overt responding)- शिक्षार्थी को दिखाए सूचना के प्रति एक स्पष्ट अनुक्रिया करना पड़ता है ताकि उनकी सही अनुक्रिया को पुर्नविलित (reinforced) किया जाये तथा गलत अनुक्रिया (responses) में सुधार किया जाये।

3) तात्कालिक पुनर्निवेशन (immediate feedback)- अनुक्रिया करने के तुरंत बाद शिक्षार्थी को यह सूचित कर दिया जाता है कि उनके द्वारा की गयी अनुक्रिया सही है या गलत। इसे ही पुनर्निवेशन कहा जाता है जो सही उत्तर होने पर एक पुनर्बलक का काम करता है तथा गलत उत्तर होने पर एक सुधारात्मक उपाय (corrective measure) के रूप में कार्य करता है।

4) आत्म प्रगति (self-pacing)- इसमें शिक्षार्थी अपनी दर या गति से आगे की ओर बढ़ते हैं।

रेखीय प्रोग्राम के कुछ रूपांतरण (variations) भी बताये गए हैं। इस रूपांतरित रेखीय प्रोग्राम (modified linear programme) में शिक्षार्थी को उन सूचनाओं को छोर कर आगे बढ़ जाने का प्रावधान होता है जिसे शिक्षार्थी भली भांति जानते हैं। प्रोग्राम शिक्षण में एक दूसरे तरह का भी प्रोग्रामिंग है जो तुलनात्मक रूप से अधिक लचीला (flexible) है। इसे शाखा प्रोग्राम (branching programme) या आंतरिक(intrinsic programme) प्रोग्राम कहा जाता है। शाखा प्रोग्राम रेखीय प्रोग्राम की तुलना में अधिक जटिल होता है, क्यूंकि इसमें शिक्षार्थी की अनुक्रियाओं का निदान करने का प्रयत्न किया जाता है।

Skinner ने प्रोग्राम शिक्षण से सम्बंधित कई तरह के अध्ययन कर कुछ विशेष समानीकरण (generalisation) किया है जो निम्नलिखित हैं-

1) प्रभावकारी सीखने के लिए यह जानना ज़रूरी है कि उनके द्वारा दिए गए उत्तर सही हैं या नहीं। यह परिणाम ज्ञान या पुनर्निवेशन एक तरह का पुनर्बलन के रूप में कार्य करता है।

2) अनुक्रिया करने के बाद जितना ही जल्दी परिणाम ज्ञान (knowledge of result) दे दिया जाता है, अथति जितना ही जल्दी पुनर्बलन दे दिया जाता है, सीखने कि प्रक्रिया उतनी ही तीजी से होती है।

प्रोग्राम शिक्षण के कुछ merits और demerits बताये गए हैं।

Skinner के अनुसार उसके प्रमुख merits निम्नांकित हैं-

1) प्रोग्राम शिक्षण में प्रोग्राम तथा शिक्षार्थी के बीच एक सतत अंतःक्रिया (constant interaction) इस ढंग की होती है कि वह शिक्षार्थी को अधिक ध्यानमग्न, सतर्क एवं व्यस्त रखता है। भाषण तथा विवेचना विधि में अक्सर शिक्षार्थी उदासीन रहते हैं और ध्यानमागंता से ग्रसित होते हैं।

2) प्रोग्राम शिक्षण में मशीन एक अच्छे शिक्षक की भूमिका निभाता है। जबकि भाषण विधि तथा विवेचना विधि में इस बात का कोई विशेष ख्याल नहीं किया जाता है और शिक्षक बिना इस ओर ध्यान दिए ही आगे की ओर बढ़ जाते हैं।

3) प्रोग्राम शिक्षण में मशीन सिर्फ उन्ही सूचनाओं या सामग्रियों को शिक्षार्थी के सामने उपस्थित करता है जिसे ग्रहण करने की आवश्यकता उनमें होती है या जिसके लिए वे तत्पर होते हैं।

4) प्रोग्राम शिक्षण में मशीन शिक्षार्थी को एक अच्छे शिक्षक के समान कुछ विशेष संकेत, सुझाव आदि दे कर शिक्षार्थी को उत्तम एवं सही उत्तर पर पहुँचने में मदद करता है।

5) प्रोग्राम शिक्षण में मशीन द्वारा शिक्षार्थी का तात्कालिक परिणाम ज्ञान (immediate knowledge of result) प्रदान कर उनकी सही अनुक्रिया को पुनर्बलित किया जाता है जिससे शिक्षार्थी की अभिरुचि पाठ या विषय को सीखने में बानी रहती है।

इन merits के बावजूद प्रोग्राम शिक्षण के कुछ demerits भी बताये गए हैं जो निम्नांकित हैं-

1) प्रोग्राम शिक्षण का सबसे प्रमुख demerit यह है कि इसमें शिक्षार्थी को कभी सीखे जाने वाले पाठ या विषय का एक साथ एक समस्त एवं व्यापक (overall) अवलोकन नहीं हों पाता है, जिसका नतीजा यह होता है कि वे पाठ या विषय के विभिन्न अंशों को ठीक ढंग से जोड़ (interlink) नहीं कर पाते और सीख जाने के बावजूद उसका सही प्रयोग नहीं कर पाते।

2) प्रोग्राम शिक्षण में शिक्षार्थी यह नहीं सीख पाते हैं कि उन्हें कैसे प्रश्न पूछने चाहिए और उसका उत्तर कैसे देना चाहिए। उससे उनका शिक्षण एक तरह से आंशिक (partial) ही रह जाता है।

3) प्रोग्राम शिक्षण में छात्र एवं शिक्षक तथा स्वयं छात्रों के बीच भी स्वाभाविक (natural) एवं स्वैच्छिक अंतःक्रिया (spontaneous interaction) की कमी पायी जाती है।

इन demerits के बावजूद प्रोग्राम शिक्षण का प्रयोग आज कल, विशेषकर विकसित देशों (developed countries) की शिक्षा प्रणाली में खुल कर किया जा रहा है।

Dr. Hena Hussain

Asst. Professor

Department of Psychology

Oriental College, Patna City