आलोचनात्मक सोच और शिक्षा में इसका महत्व

डॉ. जगबीर सिंह*

सहायक प्रोफेसर, शिक्षा विभाग
गुरु द्रोणाचार्य कॉलेज ऑफ एजुकेशन, भूना, फतेहाबाद, हरियाणा, भारत

Email ID: *singhjagbir1985@gmail.com*

Accepted: 19.03.2022 **Published**: 01.04.2022

मुख्य शब्दः आलोचनात्मक सोच, सोच, सीखना।

शोध आलेख सार

इस अध्ययन ने शिक्षा प्रक्रियाओं में महत्वपूर्ण सोच कौशल और किसी भी शिक्षा कार्यक्रम में भाग लेने वाले छात्र के लिए गंभीर सोच के महत्व को समझाया। आलोचनात्मक ढंग से सोचने की क्षमता विकसित करना आधुनिक शिक्षा दृष्टिकोण और मॉडल के लिए एक महत्वपूर्ण तत्व है। इस अध्ययन का उद्देश्य शिक्षण या सीखने के दौरान गंभीर रूप से सोचने की अवधारणा पर एक रूपरेखा देना है। दुनिया का जीवन परिवेश दिन–ब–दिन अधिक तकनीकी और अधिक जटिल होता जा रहा है, यही कारण है कि हर बढ़ती पीढ़ी के लिए शिक्षा की आवश्यकता बढ़ती जा रही है। आलोचनात्मक रूप से सोचने के कौशल को आम तौर पर सीखने के हर क्षेत्र में एक बहुत ही महत्वपूर्ण चरण के रूप में स्वीकार किया जाता है, खासकर पिछले दशकों में। एक अध्ययन के रूप में आलोचनात्मक सोच कौशल के महत्व पर एक सामान्य सुझाव मिलता है।

पहचान निशान

**Corresponding Author*

परिचय

गंभीर रूप से सोचने से रचनात्मकता को बढ़ावा मिलेगा और आपके समय का उपयोग करने और प्रबंधित करने के तरीके में सुधार होगा (हैदर, 2005) और आलोचनात्मक सोच न केवल तर्क और संभाव्यता के नियमों के अनुसार सोचने की क्षमता का वर्णन करती है, बल्कि इन कौशलों को वास्तविकता में लागू करने की क्षमता का भी वर्णन करती है। –जीवन की समस्याएं, जो सामग्री–स्वतंत्र नहीं हैं। . आलोचनात्मक सोच आपको अपने बारे में अधिक व्यावहारिक समझ प्रदान कर सकती है। यह आपको वस्तुनिष्ठ, कम भावुक और अधिक खुले विचारों वाला होने का अवसर प्रदान करेगा क्योंकि आप दूसरों के विचारों

और राय की सराहना करेंगे। आगे की सोच रखने से, आप कुछ चिंताओं को दूर करने के लिए नए दृष्टिकोण और नई अंतर्दृष्टि प्रस्तुत करने का आत्मविश्वास हासिल करेंगे।

सोच

सोच सभी संज्ञानात्मक गतिविधियों या प्रक्रियाओं का आधार है और मनुष्य के लिए अद्वितीय है। इसमें पर्यावरण से प्राप्त जानकारी का हेरफेर और विश्लेषण शामिल है। इस तरह का हेरफेर और विश्लेषण अमूर्तीकरण, तर्क, कल्पना, समस्या समाधान, निर्णय और निर्णय लेने के माध्यम से होता है।.मस्तिष्क एक विचार है, जबकि मस्तिष्क की सोचने की प्रक्रिया सूचनाओं के प्रसंस्करण में शामिल होती है, जैसे कि जब हम अवधारणाएँ बनाते हैं, समस्या सुलझाने में संलग्न होते हैं, तर्क करते हैं और निर्णय लेते हैं।सोच पर शोध का इतिहास इस बात पर निर्भर करता है कि इंसान ने कब पहचाना कि वह सोचता है। सोच उन विशेषताओं में से एक है जो मनुष्य को अन्य जीवित प्राणियों से अलग करती है। सोच कुछ आंतरिक प्रतिनिधित्व का हेरफेर या परिवर्तन है (हेल्पर. 2003, पृष्ठ 84)। वह कहती हैं कि जब हम सोचना शुरू करते हैं तो हम अपने ज्ञान का इस्तेमाल किसी उद्देश्य को हासिल करने के लिए करते हैं। इस अर्थ में सोचने की क्षमता हमारे जीवन का मूल मामला है क्योंकि हम सभी को एक उद्देश्य प्राप्त करने की आवश्यकता हैय दूसरी ओर इंसानों के बीच समाज में रिश्ते होते हैं और वहीं कोई भी अकेला नहीं होता। डेसकार्टेस ने तर्क दिया कि सोच तर्क है, और यह कारण तर्क के सख्त नियमों को लागू करने से जुड़े सरल विचारों की एक श्रृंखला है (मैकग्रेगर, 2007)। सीखना और सोचना दोनों ऐसी अवधारणाएँ हैं जो एक दूसरे का समर्थन और पूर्ण करती हैं। इस दृष्टि से विचार करने पर, जबकि सीखने की शैली और आलोचनात्मक सोच अवधारणाओं की अलग–अलग योग्यताएँ हैं, यह कहा जा सकता है कि उनका उपयोग संयुक्त रूप से किया जा सकता है। इसी तरह, जब साहित्य की जांच की जाती है, तो यह देखा जाता है कि सीखने की शैलियों और महत्वपूर्ण सोच अवधारणाओं को संयुक्त रूप से संभालने वाले शोध हैं (गुवेन और कुरुम, 2004)।

महत्वपूर्ण सोच

अपनी सोच को बेहतर बनाने के लिए जब आप सोच रहे हों तो अपनी सोच के बारे में सोचना ही आलोचनात्मक सोच है। – रिचर्ड डब्ल्यू. पॉल

जब *क्रिटिकल थिंकिंग* शब्द की खोज की जाती है, तो यह समझ में आता है कि इसके कुछ अर्थ हैं जो दर्शन और मनोविज्ञान विज्ञान के ढांचे में सुझाए गए हैं लेकिन सामान्य अर्थ में इस शब्द को कोई निश्चित अर्थ नहीं मिला है। *क्रिटिकल*, जो ग्रीक शब्द क्रिटिकोस से लिया गया है, जिसका अर्थ है न्याय करना, विश्लेषण और सुकराती तर्क के उस तरीके से उत्पन्न हुआ, जिसमें उस समय सोच शामिल थी। (मैकग्रेगर, 2007) और फिर क्रिटिकोस शब्द लैटिन में *क्रिटिकस* के रूप में चला गया, जो कि प्रकार है इससे विश्व की भाषाओं में फैलने का (हैन्सेर्लिओग्लू, 1996)। क्रिटिकल थिंकिंग कोऑपरेशन (2006) के अनुसार क्रिटिकल थिंकिंग एक ऐसी क्षमता है जो याद रखने से परे है। जब छात्र आलोचनात्मक ढंग से सोचते हैं, तो उन्हें स्वयं सोचने, परिकल्पनाओं पर

सवाल उठाने, घटनाओं का विश्लेषण और संश्लेषण करने के लिए प्रोत्साहित किया जाता है। नई परिकल्पनाओं को विकसित करके एक कदम आगे बढ़ना और उन्हें तथ्यों के सामने परखना। प्रश्न पूछना आलोचनात्मक सोच की आधारशिला है जो बदले में ज्ञान निर्माण का स्रोत है और इस तरह इसे सभी सीखने के लिए एक रूपरेखा के रूप में पढ़ाया जाना चाहिए। छात्रों को अक्सर शिक्षक–केंद्रित, पाठ्यपुस्तक–संचालित कक्षाओं (शर्मा और एल्बो 2000) में अनुभवों से सीखने के लिए उनके दृष्टिकोण में अनुकूलित किया जाता है। यह स्थिति समकालीन शिक्षकों के लिए एक परेशान करने वाली स्थिति है, और इस कारण से वे नवीनतम मॉडल और तरीकों का चयन करेंगे जो छात्रों को सोचने के लिए निर्देशित करने में अधिक प्रभावी हैं। छात्रों को अक्सर शिक्षक–केंद्रित, पाठ्यपुस्तक–संचालित कक्षाओं (शर्मा और एल्बो 2000) में अनुभवों से सीखने के लिए उनके दृ ष्टिकोण में अनुकूलित किया जाता है। यह स्थिति समकालीन शिक्षकों के लिए एक परेशान करने वाली स्थिति है, और इस कारण से वे नवीनतम मॉडल और तरीकों का चयन करेंगे जो छात्रों को सोचने के लिए निर्देशित करने में अधिक प्रभावी हैं। छात्रों को अक्सर शिक्षक–केंद्रित, पाठ्यपुस्तक–संचालित कक्षाओं (शर्मा और एल्बो 2000) में अनुभवों से सीखने के लिए उनके दृ ष्टिकोण में अनुकूलित किया जाता है। यह स्थिति समकालीन शिक्षकों के लिए एक परेशान करने वाली स्थिति है, और इस कारण से वे नवीनतम मॉडल और तरीकों का चयन करेंगे जो छात्रों को सोचने के लिए निर्देशित करने में अधिक प्रभावी हैं।आलोचनात्मक सोच तब होती है जब छात्र जानकारी का विश्लेषण, मूल्यांकन, व्याख्या या संश्लेषण कर रहे होते हैं और तर्क बनाने, किसी समस्या को हल करने या किसी निष्कर्ष पर पहुंचने के लिए रचनात्मक विचार लागू कर रहे होते हैं।क्रिटिकल थिंकिंग का उद्देश्य विचार और कार्य में स्वतंत्र सोच, व्यक्तिगत स्वायत्तता और तर्कसंगत निर्णय को बढ़ावा देना है। इसमें दो संबंधित आयाम शामिल हैं

1. अच्छी तरह से तर्क करने की क्षमता और
2. ऐसा करने का स्वभाव

आलोचनात्मक सोच में तर्क के साथ–साथ रचनात्मकता भी शामिल होती है। इसमें आगमनात्मक और निगमनात्मक तर्क, विश्लेषण और समस्या–समाधान के साथ–साथ मुद्दों और चुनौतियों के समाधान के लिए रचनात्मक, अभिनव और जटिल दृष्टिकोण शामिल हो सकते हैं।

शिक्षा में सोच

शिक्षा, शायद लोगों की सबसे बुनियादी जरूरत है, वह प्रक्रिया है जो मानव का विकास प्रदान करती है। मेयर (1976) के अनुसार शिक्षा का उद्देश्य व्यक्ति का पोषण करना, मदद करना, उसके अंदर पहले से मौजूद पूरी क्षमता का एहसास कराना है। शैक्षिक विचारधारा का एक वर्ग हमेशा से यह मानता रहा है कि बच्चे की सोच को मजबूत करना स्कूलों का मुख्य कार्य होना चाहिए, न कि केवल एक आकस्मिक परिणाम – यदि ऐसा हुआ भी (लिपमैन, 2003)। योग्य शिक्षा को छात्रों को यह रास्ता दिखाना चाहिए कि क्या और कैसे सीखना है। जबकि छात्र अपने द्वारा सीखी गई बातों और सीखने के तरीकों का मूल्यांकन करते हैं, वे अपनी

आलोचनात्मक सोच क्षमताओं को प्रकट करते हैं (एमिर, 2009)।

जैसा कि कॉटन इंगित करता है (1991), यदि छात्रों को एक उच्च तकनीकी समाज में सफलतापूर्वक कार्य करना है, तो उन्हें लगातार बदलती दुनिया में जानकारी प्राप्त करने और संसाधित करने के लिए आवश्यक आजीवन सीखने और सोचने के कौशल से लैस होना चाहिए।

शिक्षा का एक उद्देश्य छात्रों के सोचने के कौशल के साथ–साथ मोटर कौशल का विकास करना होना चाहिए, जो शिक्षा में समकालीन दृष्टिकोण का मूल लक्ष्य है। एल्डर एंड पॉल (2008) के अनुसार जब छात्र आलोचनात्मक सोच का एहसास कर रहे होते हैं तो वे निष्क्रिय नहीं बल्कि सक्रिय होते हैं।

आलोचनात्मक सोच और शिक्षा

शिक्षा का एक महत्वपूर्ण उद्देश्य ऐसे शिक्षार्थियों को तैयार करना है जो अच्छी तरह से सूचित हों, यानी शिक्षार्थियों को उन विचारों को समझना चाहिए जो महत्वपूर्ण, उपयोगी, सुंदर और शक्तिशाली हैं। दूसरा है ऐसे शिक्षार्थियों का निर्माण करना जिनमें विश्लेषणात्मक और आलोचनात्मक ढंग से सोचने की भूख हो, जो वे जानते हैं उसका उपयोग अपने जीवन को बेहतर बनाने के लिए करें और अपने समाज, संस्कृति और सभ्यता में योगदान करने के लिए भी करें।

आलोचनात्मक सोच को बढ़ावा देने के माध्यम के रूप में शिक्षा के ये दोनों उद्देश्य कुछ मान्यताओं पर आधारित हैं।

1. मस्तिष्क जैविक हैं. मन निर्मित होते हैं. इस प्रकार पाठ्यचर्या एक मन–परिवर्तनकारी उपकरण है। यह शिक्षार्थियों को अपने मन और जीवन की रूपरेखा निर्धारित करने की मौलिक क्षमता के साथ चेतना के स्वतंत्र केंद्र के रूप में मानने की नैतिक आवश्यकता को बढ़ाता है।

2. शिक्षा को शिक्षार्थियों को आत्म–निर्देशन के लिए तैयार करना चाहिए न कि पूर्व–कल्पित भूमिकाओं के लिए। इसलिए, यह आवश्यक है कि शिक्षार्थी जीवन में स्वतंत्र रूप से आने वाली चुनौतियों के चक्रव्यूह के माध्यम से अपने तरीके से सोचने के लिए तैयार रहें।

3. शिक्षा प्रणालियाँ आम तौर पर नवदीक्षित को प्रतिनिधित्व के रूपों और अर्थ के क्षेत्रों में शामिल करती हैं जिन्हें मनुष्यों ने अब तक बनाया है।

4. सावधानीपूर्वक विश्लेषण, स्पष्ट सोच और तर्कसंगत विचार–विमर्श लोकतंत्र और लोकतांत्रिक जीवन के लिए मौलिक हैं।

इन विचारों के आधार पर आलोचनात्मक मूल्यांकन और विश्लेषण की क्षमता जीवन की अच्छी गुणवत्ता का आनंद लेने के लिए मौलिक बनकर उभरती है

आलोचनात्मक सोच सिखाना

प्रत्येक विद्यार्थी के पास आलोचनात्मक सोच का प्रभावी कौशल होना चाहिए, और उन्हें किसी भी चीज को हल्के में नहीं लेना चाहिए, लेकिन आप छात्रों को आलोचनात्मक सोच कैसे सिखा सकते हैं? आलोचनात्मक सोच में निर्देश के आयोजन के कई तरीके हैंरू हम एक अलग पाठ्यक्रम या इकाई पढ़ा सकते हैं, हम जो कुछ भी पढ़ाते हैं उसमें आलोचनात्मक सोच शामिल कर सकते हैं, या हम एक मिश्रित दृष्टिकोण का उपयोग कर सकते हैं। एक अलग पाठ्यक्रम या इकाई के पहले दृष्टिकोण

के लिए ऐसी सामग्रियों की आवश्यकता होती है जो विशेष रूप से आलोचनात्मक सोच, कौशल और ज्ञान के लिए सिखाती हैं। नकारात्मक पक्ष यह है कि कार्यक्रम या सामग्री जो सिखाती है उसका शेष पाठ्यक्रम में बहुत कम स्थानांतरण हो सकता है। इन्फ्यूजन, दूसरा संभावित दृष्टिकोण, आवश्यक है कि आलोचनात्मक सोच को सभी विषय क्षेत्रों के अभिन्न अंग के रूप में पढ़ाया जाए (राइट, 2002)। हिरोसे (1992) के अनुसार नियोक्ता कर्मचारियों की तर्क और आलोचनात्मक सोच क्षमताओं की कमी के बारे में शिकायत करते हैं। वे योग्यताएँ आवश्यक हैं क्योंकि अतीत की नौकरियों की तुलना में आधुनिक कार्य परिवेश में अधिक सोच और समस्या सुलझाने की क्षमताओं की आवश्यकता होती है। इस स्थिति को शिक्षा के लिए भी अनुकूलित किया जा सकता है। बेहतर होगा कि शिक्षक उच्च आलोचनात्मक सोच कौशल से सुसज्जित हों। आलोचनात्मक सोच बुद्धि के बराबर नहीं है और इसे गलत नहीं समझा जाना चाहिए। आलोचनात्मक सोच वह कौशल है जिसे विकसित किया जा सकता है (वॉल्श और पॉल, 1988)। साथ ही आलोचनात्मक सोच को विकसित किया जा सकता है, इसे इसके विभिन्न आयामों के साथ खोजा और विश्लेषित किया जा सकता है, इसलिए इससे पता चलता है कि कई वैज्ञानिक या विशेषज्ञ आलोचनात्मक सोच के बारे में परिकल्पना करते हैं, क्योंकि आलोचनात्मक सोच की जीवन शक्ति को कई लोगों ने हाल ही में महसूस किया है।

महत्वपूर्ण सोच पर आयोजित अध्ययन

आलोचनात्मक सोच पर प्रारंभिक अध्ययन 1960 के दशक में शुरू हुआ। शोधकर्ताओं ने इन अध्ययनों में दो मुख्य विषयों के साथ आलोचनात्मक सोच को समझाने का इरादा किया है। दार्शनिक दृष्टिकोण अच्छी सोच के मानदंडों, मानव विचार की अवधारणा और मकसद और वस्तुनिष्ठ विश्व दृष्टिकोण के लिए आवश्यक संज्ञानात्मक कौशल पर केंद्रित हैय जबकि मनोवैज्ञानिक दृष्टिकोण सोच और प्रायोगिक अध्ययन सोच, सीखने की सोच में व्यक्तिगत अंतर और समस्या समाधान की अवधारणा पर केंद्रित है जो आलोचनात्मक सोच का एक हिस्सा है। अब मैं आलोचनात्मक सोच के अध्ययन पर कुछ उदाहरण दूंगा। कुरुम (2002) ने अनादोलु विश्वविद्यालय शिक्षा संकाय में एक अध्ययन प्रस्तुत किया। कुरुम के अध्ययन का लक्ष्य महत्वपूर्ण सोच क्षमताओं और इस क्षमता का निर्माण करने वाली सोच क्षमताओं के स्तर और अनादोलु विश्वविद्यालय शिक्षा संकाय में पढ़ने वाले शिक्षक प्रशिक्षुओं की महत्वपूर्ण सोच को प्रभावित करने वाले कारकों की पहचान करना था। अध्ययन के नतीजों से पता चला कि शिक्षक प्रशिक्षुओं की आलोचनात्मक सोच क्षमताएं और सोच क्षमताओं के सभी स्तर मध्य स्तर पर थे और ये क्षमताएं विभिन्न कारकों से प्रभावित थीं जैसे कि उम्र, हाई स्कूल के प्रकार स्नातक, स्कोर प्रकार और विश्वविद्यालय प्रवेश परीक्षा में स्तर , अध्ययन किया जा रहा कार्यक्रम, परिवार की शिक्षा और आय का स्तर, और स्वयं को विकसित करने के लिए आयोजित गतिविधियाँ।

पॉल (1989) ने सीखने के माहौल में आलोचनात्मक सोच के स्वभाव के अनुकूलन पर एक अध्ययन किया। इस अध्ययन में पॉल सुझाव देते हैं कि स्वभाव को अनुशासित किया जाना चाहिए और

स्व–निर्देशित सोच सिखाई जा सकती है। उन्होंने कहा कि आलोचनात्मक सोच का निर्माण कौशल से होता है, जैसे निष्कर्ष निकालना, परिसर की जांच करना, निष्कर्ष निकालना और भ्रांतियों का निदान करना। इस प्रकार उन्होंने प्रस्तावित किया कि आलोचनात्मक सोच का निर्माण अनुशासित, स्व–निर्देशित सोच के रूप में किया जाना चाहिए जो किसी विशेष मोड या सोच के क्षेत्र के लिए उपयुक्त सोच की पूर्णता का उदाहरण देता है। इस तरह से संकल्पित आलोचनात्मक सोच को निष्पक्ष सोच वाले, आलोचनात्मक विचारकों को विकसित करने पर ध्यान केंद्रित करते हुए सिखाया जाना चाहिए, जो स्व–हित की परवाह किए बिना विविध व्यक्तियों या समूहों के हितों को ध्यान में रखने के इच्छुक हों।

जियानकार्लो, ब्लोहम और उरदान (2004) किशोरों में आलोचनात्मक सोच के स्वभाव को मापने में रुचि रखते थे, जैसा कि लगातार चार अध्ययनों से पता चलता है। उनके अध्ययन के परिणाम मानसिक प्रेरणा के कैलिफोर्निया माप (संक्षिप्त रूप में ब्ड3) के लिए समर्थन प्रदान करते हैं। यह अध्ययन इस धारणा पर आधारित था कि आलोचनात्मक सोच एक स्वभाव है और इसने न केवल इस बात का सबूत दिया कि किशोरों में आलोचनात्मक सोच की प्रवृत्ति मौजूद है, बल्कि इस निर्माण का आकलन करने के लिए एक मूल्यवान उपकरण भी प्रदान किया गया है। लेखकों ने निष्कर्ष निकाला कि सीएम 3 इस बात का आकलन करता है कि व्यक्ति किस हद तक खुद को व्यवस्थित, नवोन्मेषी, खुले दिमाग और जिज्ञासु तरीके से चुनौतीपूर्ण समस्याओं से निपटने के लिए इच्छुक और इच्छुक मानते हैं।

निष्कर्ष

उपरोक्त चर्चा से, आलोचनात्मक सोच निस्संदेह जीवन के हर क्षेत्र में आवश्यक है, लेकिन विशेष रूप से उन व्यवसायों के लिए जो लोगों से जुड़े हैं। फिंकेलमैन (2001) ने ध्यान आकर्षित किया और इस महत्व पर जोर दिया कि जो लोग मानव स्वास्थ्य के क्षेत्र में काम करते हैं, विशेष रूप से वे लोग जो मनोवैज्ञानिकों, परामर्शदाताओं और शिक्षाविदों जैसे व्यक्ति के जीवन में सीधे हस्तक्षेप करते हैं, उन्हें अभ्यास और प्रबंधन दोनों में महत्वपूर्ण विचारक होना चाहिए। शिक्षकों और परामर्शदाताओं को अपनी कक्षाओं में आलोचनात्मक सोच को लागू करने में सक्षम होने के लिए पहले उन्हें आलोचनात्मक सोच और उसके दर्शन के प्रति प्रतिबद्ध होना चाहिए।

संदर्भ

1. अमेरिकन फिलॉसॉफिकल एसोसिएशन (1990)। आलोचनात्मक सोचरू शैक्षिक मूल्यांकन और निर्देश के प्रयोजनों के लिए विशेषज्ञ सर्वसम्मति का एक बयान। पूर्व–कॉलेज दर्शन पर डेल्फी रिपोर्ट समिति। (ईआरआईसी दस्तावेज संख्या ईडी 315 423)।

2. बोवेल, टी. और केम्प, के. (2002)। आलोचनात्मक सोच, एक संक्षिप्त मार्गदर्शिका। रटलेज प्रेस।

3. अमीर, एस. (2009)। शैक्षिक उपलब्धि के अनुसार शिक्षा संकाय के विद्यार्थियों का आलोचनात्मक सोच स्वभाव। विश्व सम्मेलन शिक्षा विज्ञान।

4. जियानकार्लो, सीए, ब्लोहम, एसडब्ल्यू, और उरदन, टी. (2004)। आलोचनात्मक सोच के प्रति माध्यमिक छात्रों के स्वभाव का आकलन, मानसिक प्रेरणा के कैलिफोर्निया माप का विकास। शैक्षिक और मनोवैज्ञानिक मापन।

5. गुवेन, एम., और कुरुम, डी. (2004)। शिक्षक उम्मीदवारों की सीखने की शैली और आलोचनात्मक सोच स्वभाव के बीच संबंध। अनादोलु विश्वविद्यालय में शिक्षा संकाय में छात्रों पर एक जांच, 12।

6. हेल्पर, डीएफ (1996)। विचार और ज्ञान, आलोचनात्मक सोच का परिचय। न्यू जसीर्स लॉरेंस एर्लबौम।

7. हिरोसे, एस. (1992)। सामुदायिक कोलाज में आलोचनात्मक सोच। एरिक डाइजेस्ट, 30 अगस्त 2006 को पुनःप्राप्त http://www-ericdigest-org/19922/critical-htm

8. मैकग्रेगर डेबरा (2007)। सोच विकसित करना, सीखना विकसित करना। ओपन यूनिवर्सिटी प्रेस, 9।

9. पॉल, आर. (1989)। आलोचनात्मक सोच की परिभाषा के संबंध में. क्रिटिकल थिंकिंग एंड एजुकेशनल रिफॉर्म के 25वें सम्मेलन, रोहेर्ट पार्क, सीए, संयुक्त राज्य अमेरिका में अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुत किया गया पेपर।

10. पॉल, आर. और एल्डर, एल. (2008) क्रिटिकल थिंकिंगरू टूल्स फॉर टेकिंग ऑफ योर लर्निंग एंड योर लाइफ। पियर्सनध्प्रेंटिस हॉल।