

प्रकरण पाचवे

प्रकरण पाचवे

सारांश, निष्कर्ष, चर्चा व शिफारशी

- सारांश,
- निष्कर्ष,
- चर्चा
- शिफारशी
- पुढील संशोधनासाठी विषय

प्रकरण पाचवे

सारांश, अनुमान व शिफारशी

प्रस्तुत समस्येचा अभ्यास पाच प्रकरणामध्ये विभागलेला आहे. चौथ्या प्रकरणामध्ये संशाधिकेने संकलित माहितीचे विश्लेषण, अर्थनिर्वचन आणि निष्कर्ष काढलेले आहेत. प्रस्तुत पाचव्या प्रकरणामध्ये सारांश, अनुमान, शिफारशी, चर्चा तसेच पुढील संशोधनासाठी काही विषय दिले आहेत. पर्यावरण ही संकल्पना शास्त्रीयदृष्ट्या बहुव्यापक, बहुसमावेशक व बरीच गुंतागुंतीची आहे. व्युत्पत्ती शास्त्राच्या दृष्टीने पर्यावरण म्हणजे पृथ्वीवर विशिष्ट भागाशी निगडीत असलेली सभोवतालची परिस्थिती environ (To surround) या French मूळ शब्दापासून इंग्रजीत environment असा शब्द प्रचलित झाला. यालाच मराठीत पर्यावरण असे म्हणतात. थोडक्यात पर्यावरण म्हणजे सभोवतालची परिस्थिती. सभोवतालची परिस्थिती एक किंवा अनेक सजीवांच्या संदर्भात असू शकते. तसेच ती एक किंवा अनेक घटनांनी मिळून बनलेली असते. काही घटक निसर्ग निर्मित, काही मानव निर्मित असतात तर काही घटक निर्जीव व काही घटक सजीव असतात. या सर्व घटकांच्या परस्पर क्रिया सातत्याने सुरु असतात. यातूनच एकत्रित स्थिती अथवा पर्यावरण निर्मिती होते.

पर्यावरण ही संज्ञा स्थल व कालसापेक्ष आहे असे म्हणणे उचित ठरेल. एखादया छोटयाशा तळयातील पाणी, मृत, हवा, वनस्पती व त्यातल्या सजीवांच्या दृष्टीने महत्त्वपूर्ण पर्यावरण निर्मिती करतात. तळे म्हणजे सजीवाचे पर्यावरण तसेच संपूर्ण पृथ्वीदेखील पर्यावरण आहे. स्थल व काल याच बरोबर जीवनसापेक्ष आहे.

सारांशः

समस्या विधान—

इयत्ता नववीच्या वर्गावर नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधित घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर—एक अभ्यास.

संशोधनाची उद्दिष्टे—

1. ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांची रुजवणूक करण्याकरिता अध्यापन करण्यासाठी योग्य घटक निवडण्याकरिता इयत्ता नववीच्या पर्यावरण शिक्षण विषयाच्या पाठ्यपुस्तकाचे विश्लेषण करणे.
2. ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांचे अध्यापन करण्यासाठी पाठ टाचण लेखन करणे.
3. ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांची रुजवणूक करण्यासाठी वर्ग अध्यापन करणे.
4. ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा विद्यार्थ्यांच्या ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांच्या संपादनावर होणारा परिणाम अभ्यासणे.
5. प्रस्तुत संशोधनातील निष्कर्षावरून विविध स्तरावर शिफारशी करणे.

परिकल्पना—

संशोधन परिकल्पना—

इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधित घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर केल्यामुळे त्यांच्या ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.

इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधित घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापरामुळे त्यांच्या वर्गीकरण कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.

इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्याकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या वापरामुळे त्यांच्या निर्णय कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होत नाही

संशोधनाची व्याप्ती—

प्रस्तुत संशोधनाचे निष्कर्ष हे पंढरपूर शहराप्रमाणे निर्मशहरी वातावरणात शिक्षणाच्या महाराष्ट्रातील इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांना लागू पडेल.

संशोधनाची परिमर्यादा—

1. प्रस्तुत संशोधनाच्यामध्ये सोलापूर जिल्हयातील पंढरपूर शहरातील मराठी माध्यमाच्या माध्यमिक शाळांपैकी एका माध्यमिक शाळाची निवड केली गेली.
2. मुला-मुलींच्या माध्यमिक शाळेमध्ये प्रस्तुत संशोधन पूर्ण केले गेले.
3. ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांच्या अध्यापनासाठी निवडलेल्या शाळेतील एका तुकडीमधील एकूण सर्वच म्हणजेच 52 विद्यार्थ्यांची निवड केली.

संशोधनाची कार्यपद्धती—

अ. संशोधन पद्धती—

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला आहे. या पद्धतीच्या आधारे माहितीचे संकलन मूल्यांकन करून शिफारशी केलेल्या आहेत. प्रायोगिक पद्धतीच्या सहाय्याने संशोधन करताना पुढील पायऱ्यांनी जावे लागते.

1. समस्येची निवड आणि मर्यादा निश्चित करणे.
2. संबंधीत साहित्यांचे सर्वेक्षण करणे.
3. प्रायोगिक अभिकल्प निश्चित करणे.
4. जनसंख्या निश्चित करणे.

5. प्रयोगाची अंमलबजावणी करणे.
6. फलांचे मापन व विश्लेषण करणे.
7. निष्कर्ष काढणे.
8. प्रयोगाचा अहवाल तयार करणे.

ब. नमुना निवड—

1. प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने पंढरपूर शहरातील माध्यमिक शाळांपैकी द. ह. कवठेकर प्रशाला या माध्यमिक शाळेची सप्रयोजन न्यादर्शनाने निवड केली.
2. या शाळेतील इयत्ता नववीमधील सर्वच म्हणजे 52 विद्यार्थी प्रयोगासाठी निवडले गेले.

क. संशोधनाची साधने—

प्रायोगिक संशोधनात माहिती संकलित करण्यासाठी निरीक्षण, मुलाखती, समाजमिती तंत्र, मानसशास्त्रीय चाचण्या इत्यादी साधनांचा वापर करतात.

प्रस्तुत संशोधनात संपादन चाचण्यांचा वापर केला आहे.

ड. सांख्यिकीय विश्लेषण—

प्रस्तुत संशोधनासाठी संशोधिकेने प्रायोगिक पद्धतीचा वापर केला आहे. याकरिता मिळविलेल्या माहितीचे योग्य अर्थनिर्वचन करून सांख्यिकीय विश्लेषण केलेले आहे. त्याकरिता मध्यमान व टी-परिक्षिका या सांख्यिकीचा वापर केलेला आहे. व त्यावरून योग्य निष्कर्ष काढलेले आहेत.

मुख्य निष्कर्ष—

1. इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्याकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या वापरामुळे त्यांच्या वर्गीकरण कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.
2. इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्याकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या वापरामुळे त्यांच्या विश्लेषण कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.
3. इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्याकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या वापरामुळे त्यांच्या निर्णयन कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.
4. इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्याकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या वापरामुळे त्यांच्या निर्णय कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.

इतर निष्कर्ष—

1. इयत्ता नववीच्या आपले पर्यावरण या पाठयपुस्तकामधील आठ प्रकरणांपैकी सहा प्रकरणामधील आशयज्ञान व्यवस्थापन तंत्राच्या सहाय्याने अध्यापन करण्यास योग्य आहे.
2. यामध्ये प्रकरण 2 व 3 मध्ये वर्गीकरणासाठी 1,7 व 2 मध्ये विश्लेषण कौशल्यासाठी प्रकरण 4 मध्ये निर्णय कौशल्यासंबंधी योग्य आशय दिलेला आहे.
3. पूर्व नियोजन केल्यास इयत्ता नववीला वरील विभाग ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा योग्य वापर करून उपलब्ध कालावधी व तासिकांमध्ये परिणामकारकरित्या शिकविता येतो.

अनुमान—

1. इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांकरिता नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर केल्यामुळे त्यांच्या ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्यांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.
2. ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर केल्यामुळे इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांच्या नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधीत घटकांच्या संपादनुकीमध्ये लक्षणीय वाढ होते.

चर्चा—

पूर्वी झालेल्या संशोधनाच्या निष्कर्षामधील काही प्रमुख निष्कर्षांची चर्चा येथे केलेली आहे.

1. 1980 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार प्राथमिक स्तरावरील विद्यार्थ्यांच्या पर्यावरण जाणीव जागृतीमध्ये पर्यावरण जाणीव जागृती संपादन चाचण्यांमुळे वाढ होते.
2. 1983 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार चर्चा पद्धती, व्याख्यान पद्धती या उपयुक्त अध्यापन पद्धती आहेत. प्रभावी अध्यापनासाठी तांत्रिक अध्यापन ही उपयुक्त अध्यापन पद्धती आहेत.
3. 1985 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार सहभागी अध्ययन प्रणाली ही चांगली प्रभावी ठरू शकते व सर्वसामान्यपणे सारख्या वाटणाऱ्या काही पद्धती एकत्र करून अध्यापन पद्धती तयार करता येते.
4. 1990 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार संकल्पना संचाच्या संघटनांसाठी विकसित केलेल्या परिणामकारक तंत्रामुळे प्रात्यक्षिक ज्ञान मिळविण्यामध्ये वाढ दिसून येते.

5. 1990 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार ज्ञान व्यवस्थापनाचा वापर हा अत्यंत गरजेचा आहे.
6. 1992 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार सुधारणात्मक जाळे व सहकार्यांमुळे मोठ्या प्रमाणातील समुहामध्ये ज्ञानाचा वापर वाढविता येऊ शकतो.
7. 1992 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार सहभागी अध्ययन प्रणाली ही चांगली प्रभावी ठरू शकते पण सर्वसामान्यपणे शिक्षकांना विद्यार्थीकेंद्रीत कार्यक्रमांना प्राधान्य देण्यासाठी फारसा वेळ नसल्याचे दिसते.
8. 2001 मध्ये झालेल्या संशोधनानुसार एखाद्या प्रोजेक्टरवर कार्य करणारा कामगार हा खरा ज्ञान व्यवस्थापक असतो व त्याला त्या प्रकारची वागणूक देणे आवश्यक आहे.

प्रस्तुत संशोधन हे ऑक्टोबर 2009 मध्ये पूर्ण केले गेले. या संशोधनाचा महत्त्वाचा निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे—

इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांना नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधित घटकांच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर केल्यास तो अधिक परिणामकारक ठरू शकतो.

यावरून असे दिसून येईल की प्राथमिक स्तर, इ. 8वी, 9वी या वर्गावर विज्ञान, सामाजिकशास्त्र या विषयासाठी ज्याप्रमाणे ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर परिणामकारक आढळतो. त्याचप्रमाणे इयत्ता नववीच्या आपले पर्यावरण विषयातील पाठयांशाच्या अध्यापनासाठी ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर परिणामकारक ठरतो.

शिफारशी-

अ. माध्यमिक शिक्षकांसाठी शिफारशी-

1. शिक्षकांनी इयत्ता नववीच्या विद्यार्थ्यांना आपले पर्यावरण विषयातील नैसर्गिक पर्यावरणाशी संबंधित घटक ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राने शिकवावेत.
2. इयत्ता नववीच्या तसेच इतर इयत्तांच्या पर्यावरण शिक्षण व इतर विषयासाठीही ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर करता येईल.
3. विद्यार्थ्यांमध्ये ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर करून काही समस्यांची उकल शोधता येईल.
4. ज्ञान व्यवस्थापन तंत्राचा वापर करून विद्यार्थ्यांमध्ये ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्याची रुजवणूक करता येईल.

ब. शैक्षणिक संस्था-

1. SCERT, NCERT. यासारख्या शैक्षणिक संस्थांना शिक्षणाच्या अभ्यासक्रमामध्ये ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्याचा समावेश करता येईल.
2. शिक्षक प्रशिक्षण महाविद्यालये (D.Ed, B.Ed, M.Ed) सर्व शिक्षक महाविद्यालयांना विद्यार्थ्यांमध्ये ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्याची रुजवणूक करण्याकरिता शिक्षक प्रशिक्षकांना त्यांचे प्रशिक्षण देता येईल.

ड. पाठ्यपुस्तक मंडळ-

विद्यार्थ्यांमध्ये ज्ञान व्यवस्थापन कौशल्याची रुजवणूक होण्यासाठी त्यावर आधारीत अभ्यासक्रम तयार करून तसा आशय पाठ्यपुस्तकामध्ये सामील करावा.

पुढील संशोधनासाठी विषय—

1. संशोधिकेने हे संशोधन इयत्ता नववीच्या आपले पर्यावरण या विषयाशी निगडीत केले आहे. त्याच प्रमाणे ते इतर इयत्तांवरही करता येईल.
2. संशोधिकेने हे संशोधन इयत्ता नववीच्या आपले पर्यावरण या विषयाशी संबंधीत केलेले आहे.ते इतर विषयाशी संबंधीत करता येईल.
3. संशोधिकेने हे संशोधन मराठी माध्यमाच्या शाळांसाठी केलेले आहे. तेच उर्दू, कन्नड व इंग्रजी माध्यमांच्या शाळांसाठी करता येईल.