



राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में विज्ञान शिक्षा का ऐतिहासिक एवं विश्लेषणात्मक

अध्ययन

शशि रंजन

पूर्व सहायक आचार्य, शिक्षा संकाय, तीर्थकर महावीर विश्वविद्यालय, मुरादाबाद, उत्तर प्रदेश – 244001

ई-मेल: shashikroy@gmail.com

जितेन्द्र कुमार

शोधार्थी शिक्षा विभाग, केन्द्रीय विश्वविद्यालय हरियाणा, भारत,

ई-मेल: jitendrakumaarsaini@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.5281/zenodo.18976732>

ARTICLE DETAILS

Research Paper

Accepted: 25-02-2026

Published: 10-03-2026

Keywords:

विज्ञान शिक्षा, राष्ट्रीय शिक्षा नीति, ऐतिहासिक विश्लेषण, शिक्षा सुधार, दक्षता आधारित अधिगम, बहुविषयक शिक्षा

ABSTRACT

विज्ञान से तात्पर्य विवेक व समझदारी से होता है। हमारी विज्ञान शिक्षा ऐसी होनी चाहिए जो विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण, वैज्ञानिक अभिवृत्ति, वैज्ञानिक कुशलता और वैज्ञानिक मानसिकता का विकास करती हो। विद्यार्थियों में किसी भी प्रकरण को लेकर जिज्ञासा उत्पन्न करती हो। इसके अतिरिक्त विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य विद्यार्थियों को इस योग्य बनाना भी होना चाहिए कि वह अपने वर्तमान समस्याओं को हल कर सकें और भविष्य में उत्पन्न होने वाली समस्याओं का समाधान करने में सक्षम बन सकें। विज्ञान शिक्षा किसी भी राष्ट्र के बौद्धिक, तकनीकी एवं सामाजिक विकास का आधार मानी जाती है। भारत में शिक्षा नीतियों के माध्यम से समय-समय पर विज्ञान शिक्षा को सुदृढ़ बनाने का प्रयास किया गया है। प्रस्तुत शोध-पत्र का उद्देश्य भारत की पूर्व शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा के विकासक्रम का संक्षिप्त ऐतिहासिक अवलोकन करते हुए राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के संदर्भ में विज्ञान शिक्षा के प्रावधानों का विश्लेषण करना है। यह अध्ययन गुणात्मक प्रकृति का है तथा दस्तावेजीय विश्लेषण पद्धति पर आधारित है। अध्ययन में यह पाया गया कि 1968 एवं 1986 की नीतियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण एवं व्यावसायिक उन्मुखता पर बल दिया गया, जबकि 2020 की नीति में बहुविषयकता, अनुभवात्मक अधिगम,

दक्षता-आधारित शिक्षा तथा समग्र विकास पर विशेष ध्यान दिया गया है। विश्लेषण से स्पष्ट होता है कि 2020 की नीति विज्ञान शिक्षा को अधिक व्यावहारिक, कौशल-आधारित एवं वैश्विक प्रतिस्पर्धा के अनुरूप बनाने का प्रयास करती है, यद्यपि इसके प्रभावी क्रियान्वयन में अनेक संरचनात्मक चुनौतियाँ विद्यमान हैं।

प्रस्तावना

विज्ञान शिक्षा आधुनिक समाज की प्रगति, नवाचार तथा वैश्विक प्रतिस्पर्धा की आधारशिला है। किसी भी राष्ट्र की वैज्ञानिक क्षमता विशेषकर विद्यालयी स्तर पर उसके शैक्षिक ढाँचे, विज्ञान विषय की संरचना, उद्देश्यों एवं शिक्षण पद्धतियों पर निर्भर करती है (रंजन और शर्मा, 2025)। भारत जैसे विकासशील देश में विज्ञान शिक्षा केवल ज्ञानार्जन का माध्यम नहीं, बल्कि वैज्ञानिक दृष्टिकोण, तार्किक चिंतन एवं समस्या-समाधान कौशल के विकास का साधन भी है।

स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात भारत में शिक्षा प्रणाली को सुदृढ़ करने के उद्देश्य से विभिन्न शिक्षा नीतियों का निर्माण किया गया (पूजा और कुशवाहा, 2025)। इन नीतियों में विज्ञान शिक्षा को विशेष महत्व प्रदान किया गया, ताकि वैज्ञानिक चेतना का विकास हो सके और देश तकनीकी रूप से आत्मनिर्भर बन सके। 1968 एवं 1986 की शिक्षा नीतियों में विज्ञान को राष्ट्रीय विकास का प्रमुख साधन माना गया तथा विद्यालयी पाठ्यक्रम में विज्ञान विषय को अनिवार्य रूप से सम्मिलित किया गया।

वर्तमान समय में वैश्वीकरण, तकनीकी प्रगति तथा ज्ञान-आधारित अर्थव्यवस्था के परिप्रेक्ष्य में शिक्षा व्यवस्था में व्यापक परिवर्तन की आवश्यकता अनुभव की गई, जिसके परिणामस्वरूप राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 लागू की गई (पूनम और रवीश, 2023)। इस नीति में विज्ञान शिक्षा को बहुविषयक दृष्टिकोण, अनुभवात्मक अधिगम, दक्षता-आधारित मूल्यांकन तथा 21वीं सदी के कौशलों के विकास से जोड़ने का प्रयास किया गया है।

यद्यपि नीति दस्तावेज़ में विज्ञान शिक्षा को रूपांतरित करने के अनेक प्रावधान किए गए हैं, तथापि यह आवश्यक है कि इन प्रावधानों का ऐतिहासिक संदर्भ में विश्लेषण किया जाए तथा यह समझा जाए कि 2020 की नीति पूर्व नीतियों की तुलना में किस प्रकार नवीन, प्रगतिशील या भिन्न है (गरिमा, 2023)। इसी संदर्भ में प्रस्तुत शोध-पत्र विज्ञान शिक्षा के ऐतिहासिक विकास का अध्ययन करते हुए राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के प्रावधानों का विश्लेषणात्मक परीक्षण करता है।



विज्ञान: हम कह सकते हैं कि ज्ञान को जानना ही विज्ञान है, ज्ञान ही शक्ति है। इस ज्ञान रूपी शक्ति से हमें विवेक व समझदारी प्राप्त होती है। नेहरू जी ने कहा है कि विज्ञान का अर्थ केवल मात्र परखनली तथा कुछ बड़ा या छोटा बनाने के लिए इसको और उसको मिलाना ही नहीं होता अपितु, वैज्ञानिक विधि के अनुसार हमारे मस्तिष्क को प्रशिक्षण देना ही विज्ञान होता है (कुलश्रेष्ठ, 2017)। विज्ञान शब्द को हम अलग-अलग विषयों के साथ जोड़कर अलग-अलग क्षेत्र में इसका अध्ययन कर सकते हैं जैसे भौतिक विज्ञान, रासायनिक विज्ञान और जीव विज्ञान आदि। इसके अतिरिक्त सामाजिक विज्ञान, राजनीतिक विज्ञान में भी हम इसको शामिल कर अध्ययन कर सकते हैं। हम कह सकते हैं जो किसी कार्य को आसान बना सके, उसको एक क्रमबद्ध तरीके से व्यवस्थित कर सके, विज्ञान कहलाता है। एक सच्ची और अच्छी विज्ञान शिक्षा वही है जो विद्यार्थियों के प्रति, उनके जीवन के प्रति हमेशा समर्पित रहे। एक आदर्श विज्ञान शिक्षा की पाठ्यचर्या को निर्धारित करने के लिए संज्ञानात्मक वैधता, विषय वस्तु वैधता, प्रक्रिया वैधता, ऐतिहासिक वैधता, पर्यावरण वैधता और नैतिक वैधता की जांच करना अत्यंत ज़रूरी है। विज्ञान मंज़िल और रास्ता दोनों होता है। हम कह सकते हैं कि विज्ञान प्रक्रिया भी है और उत्पाद भी। विज्ञान को उत्पाद कहना इसके स्थाई पक्ष को दिखाना है जबकि विज्ञान को प्रक्रिया कहना इसके गत्यात्मक पक्ष को दिखाना है (चौकसे, 2022)। विज्ञान के स्थाई पक्ष को शरीर और गत्यात्मक पक्ष को आत्मा माना गया है। कहा गया है कि जिस प्रकार शरीर से आत्मा निकल जाने के बाद शरीर की कोई वेल्यू नहीं होती अतः शरीर बेकार हो जाता है, ठीक उस प्रकार विज्ञान के स्थाई पक्ष(शरीर) से गत्यात्मक पक्ष(आत्मा) निकल जाने पर यह केवल एक पत्थर के समान रह जाता है।

विज्ञान विषय: लगभग सत्रहवीं शताब्दी से वैज्ञानिक प्रवृत्ति का विकास भारत देश में आरम्भ हो चुका था। विज्ञान शिक्षा के हितकारी वैज्ञानिक विषयों को महत्व देने लगे थे। उन सभी का कहना था कि यदि समाज के बदलती हुई परिस्थितियों के साथ यदि हमको बदलना है तब हम सभी को वैज्ञानिक शिक्षा प्राप्त करनी अत्यंत आवश्यक है। जॉन टिंडल ने अपने विचारों में भौतिक विज्ञान की शिक्षा को विज्ञान विषय का एक महत्त्वपूर्ण अंग बताया था। कई दर्शनशास्त्रियों ने साहित्य शिक्षा का खण्डन करते हुए कहा कि विज्ञान शिक्षा का अध्ययन करना परम आवश्यक है जिसकी वज़ह से ही वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास हो सकेगा (हरबर्ट स्पेंसर और फ़ैराडे)। इस प्रकार धीरे धीरे हक्सले और इलियट आदि दार्शनिकों ने वैज्ञानिक दृष्टिकोण को आगे की बढ़ाना प्रारम्भ किया। परिणामस्वरूप इंग्लैंड के कैम्ब्रिज और ऑक्सफ़ोर्ड विश्व विद्यालयों में विज्ञान कोर्स पढ़ाना शुरू किया गया। अन्त में जर्मनी, फ्रांस और अमेरिका आदि देशों के प्राथमिक स्तर, माध्यमिक स्तर और उच्च माध्यमिक स्तर के विद्यार्थियों के पाठ्यक्रम में वैज्ञानिक विषयों को उच्च स्थान दिया जाने लगा।

नीति: नीति से तात्पर्य किसी भी कार्य को हम उचित तरीके से व उचित समय पर किस प्रकार कर सकते हैं, से होता है। इसके अतिरिक्त जो कार्य हम करने जा रहे हैं वह उचित है भी या नहीं। कहीं ऐसा तो नहीं है कि जो कार्य हम करने जा रहे हैं उस कार्य का वर्तमान या भविष्य में कोई उपयोग ही नहीं है अर्थात् उससे भविष्य में कुछ लाभ ही नहीं होगा (चौधरी और गंगवार, 2020)। इन सबसे पहले हम एक योजना तैयार करते हैं कि जो हम कार्य करने जा रहे हैं उस कार्य से सम्बन्धित हमको क्या करना चाहिए? कैसे करना चाहिए? कब करना चाहिए? और किस प्रकार करना चाहिए? जब हम शिक्षा से संबंधित कोई नीति बनाते हैं तब हम वर्तमान शिक्षा को ध्यान में रखकर बनाते हैं कि भूतकाल में शिक्षा की समाज में क्या स्थिति थी? , वर्तमान में क्या स्थिति है? और भविष्य में क्या स्थिति हो सकती है? कोई भी निर्णय अचानक से नहीं लिया जाता है। राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के सन्दर्भ में एक सपना देखा गया था क्या वो वैश्विक स्तर पर आधुनिक विज्ञान और तकनीक शिक्षा की दृष्टि से आगे की ओर अग्रसर हो भी रहा है या नहीं।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2020): राष्ट्रीय शिक्षा नीति (2020) की अगर हम बात करें तब हम कह सकते हैं कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति को 29 जुलाई 2020 को भारत की केंद्रीय मंत्रिमंडल द्वारा स्वीकृत करा गया था। राष्ट्रीय शिक्षा नीति के परिचय यानी प्रथम अध्याय में कहा गया है कि 'शिक्षा के द्वारा व्यक्ति का कल्याण और उसके पूर्ण क्षमता का विकास' होता है (कुमार, 2020)। यह वाक्य भारतीय समाज के कल्याण से संबंधित है। समाज कल्याण या किसी व्यक्ति का कल्याण से आशय केवल उसकी भौतिक सुखों या आर्थिक कल्याण से नहीं है बल्कि उसके जीवन के मूल्य से भी है। हम कह सकते हैं कि शिक्षा से विद्यार्थियों में चरित्र निर्माण, तार्किकता, नैतिकता, करुणा और संवेदनशीलता का विकास होता है।

लेकिन यहां बात आती है कि एन ई पी 2020 से पहले कौन-कौन सी राष्ट्रीय शिक्षा नीति आई थीं और क्या वह संपन्न नहीं थी? तब हम कह सकते हैं कि स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद हमारे देश में सबसे पहले राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 में आई थी और उस समय कहा गया था कि इस नीति का प्रत्येक पांच साल बाद रिव्यू किया जायेगा लेकिन 1986 तक कोई रिव्यू नहीं किया गया था (लाल और शर्मा, 2013)। इसके बाद दूसरी शिक्षा नीति 1986 में दी गई थी जिसका रिव्यू 1992 में किया गया था। इन सभी शिक्षा नीतियों के द्वारा शिक्षा व्यवस्था को मजबूत करने और उसमें सुधार करने के लिए अनेक प्रयास किए गए।

अब जो 1968 और 1986 में शिक्षा नीति आई थीं तो ऐसा नहीं है कि ये नीतियां आपस में संपन्न नहीं थीं। उस समय की शैक्षिक परिस्थितियों को नियंत्रित करने के लिए इन दोनों राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों को निर्धारित करना अत्यंत आवश्यक हो गया था। इसके अतिरिक्त इन दोनों राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों से हमारे राष्ट्र में शिक्षा को लेकर काफ़ी परिवर्तन देखने को मिले। इसके अतिरिक्त हमको यह देखना होगा कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 जिस उद्देश्य से



बनाई गई है, उन उद्देश्यों की पूर्ति हो भी पा रही है या नहीं। कहीं ऐसा तो नहीं है कि भविष्य में यह उन लक्ष्यों तक पहुंच भी न पाए जिनको निर्धारित किया गया था।

साहित्य समीक्षा

विज्ञान शिक्षा का वैचारिक आधार

विज्ञान शिक्षा को लंबे समय से वैज्ञानिक दृष्टिकोण, तार्किक चिंतन तथा समस्या-समाधान क्षमता के विकास का माध्यम माना गया है। यूनेस्को (2021) ने अपनी रिपोर्ट **रिमेजिंग ऑर फ्यूचर्स टुगेदर** में स्पष्ट किया है कि 21वीं सदी की जटिल चुनौतियों—जैसे जलवायु परिवर्तन, स्वास्थ्य संकट तथा तकनीकी परिवर्तन—के समाधान के लिए विज्ञान शिक्षा का पुनर्संरचन आवश्यक है।

भारतीय संदर्भ में जे. बी. जी. तिलक (2018) ने शिक्षा सुधारों के विश्लेषण में संकेत किया कि नीतिगत स्तर पर विज्ञान को राष्ट्रीय विकास का साधन तो माना गया, किंतु क्रियान्वयन स्तर पर संसाधन असमानता एक स्थायी बाधा रही है। इससे यह स्पष्ट होता है कि विज्ञान शिक्षा केवल नीतिगत घोषणा से प्रभावी नहीं होती, बल्कि संरचनात्मक समर्थन आवश्यक है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 एवं 1986 पर पूर्ववर्ती अध्ययन

शिक्षा मंत्रालय (1968) ने विज्ञान एवं गणित को विद्यालयी स्तर पर अनिवार्य विषय घोषित करते हुए वैज्ञानिक चेतना के विकास को प्राथमिकता दी। बाद में शिक्षा मंत्रालय (1986) ने विज्ञान को राष्ट्रीय विकास, औद्योगिकीकरण एवं सामाजिक समावेशन से जोड़ा।

शिक्षा नीति 1986 के प्रभावों का विश्लेषण करते हुए कई अध्ययनों में यह पाया गया कि प्रयोगात्मक शिक्षण एवं प्रयोगशाला सुविधाओं के विस्तार की अनुशंसा तो की गई, किंतु ग्रामीण एवं वंचित क्षेत्रों में संसाधन सीमाएँ बनी रहीं (तिलक, 2018)।

इससे स्पष्ट होता है कि 1968 एवं 1986 की नीतियाँ संरचनात्मक स्तर पर विज्ञान शिक्षा को सुदृढ़ करने का प्रयास थीं, परंतु शिक्षण-पद्धति में व्यापक छात्र-केंद्रित परिवर्तन सीमित रहा।

दक्षता-आधारित शिक्षा एवं राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020

शिक्षा मंत्रालय (2020) द्वारा प्रस्तुत राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 ने शिक्षा प्रणाली को बहुविषयक एवं दक्षता-आधारित बनाने का प्रस्ताव किया।



सिंह (2021) के अनुसार, दक्षता-आधारित शिक्षा भारतीय विद्यालयी संरचना में एक गुणात्मक परिवर्तन का संकेत है, क्योंकि यह ज्ञान के पुनरुत्पादन के स्थान पर अधिगम-परिणामों पर बल देती है।

इसी संदर्भ में शर्मा और पांडे (2022) ने विज्ञान शिक्षा में अनुभवात्मक अधिगम की प्रभावशीलता का समर्थन किया, परंतु उन्होंने डिजिटल असमानता एवं शिक्षक-प्रशिक्षण की चुनौतियों को भी रेखांकित किया।

विज्ञान शिक्षा एवं पाठ्यचर्या सुधार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (2005) द्वारा प्रकाशित राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा ने रचनावादी दृष्टिकोण को बढ़ावा दिया तथा विज्ञान शिक्षण को गतिविधि-आधारित बनाने पर बल दिया।

इसके पश्चात राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (2023) द्वारा प्रकाशित स्कूली शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा ने अधिगम को दक्षता-आधारित एवं समग्र मूल्यांकन से जोड़ने का प्रयास किया।

इन दस्तावेजों से स्पष्ट है कि भारतीय शिक्षा प्रणाली धीरे-धीरे पारंपरिक विषय-केंद्रित मॉडल से अधिगम-परिणाम आधारित मॉडल की ओर अग्रसर हो रही है।

अंतरराष्ट्रीय परिप्रेक्ष्य

वैश्विक स्तर पर विज्ञान शिक्षा को एस टी ई एम दृष्टिकोण के अंतर्गत देखा जा रहा है। विश्व बैंक (2020) ने कोविड-19 के बाद डिजिटल शिक्षा एवं तकनीकी एकीकरण की आवश्यकता पर बल दिया।

यूनेस्को (2021) ने यह सुझाव दिया कि विज्ञान शिक्षा को केवल तकनीकी दक्षता तक सीमित न रखकर सामाजिक उत्तरदायित्व एवं सतत विकास से भी जोड़ा जाना चाहिए।

शोध-अंतर

उपलब्ध साहित्य से स्पष्ट है कि—

- विज्ञान शिक्षा पर दार्शनिक एवं संरचनात्मक चर्चा हुई है।
- राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में दक्षता-आधारित शिक्षा पर विश्लेषण उपलब्ध है।
- अनुभवात्मक अधिगम पर कुछ शोध उपलब्ध हैं।

किन्तु—



- 1968, 1986 एवं 2020 की नीतियों का समग्र ऐतिहासिक-तुलनात्मक विश्लेषण सीमित है।
- विज्ञान शिक्षा के विकासक्रम को दार्शनिक, संरचनात्मक एवं व्यावहारिक आयामों में एकीकृत रूप से प्रस्तुत करने वाले अध्ययन अपेक्षाकृत कम हैं।

इसी अंतर को भरने हेतु प्रस्तुत अध्ययन किया गया है।

अध्ययन के उद्देश्य

1. भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा के ऐतिहासिक विकास का अध्ययन करना।
2. 1968, 1986 एवं 2020 की शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा संबंधी प्रावधानों का तुलनात्मक विश्लेषण करना।
3. राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में विज्ञान शिक्षा के नवाचारों एवं संरचनात्मक परिवर्तनों की पहचान करना।
4. विज्ञान शिक्षा के संदर्भ में 2020 की नीति की प्रासंगिकता एवं चुनौतियों का विश्लेषण करना।

शोध पद्धति

प्रस्तुत अध्ययन गुणात्मक प्रकृति का है तथा दस्तावेजीय विश्लेषण पद्धति पर आधारित है। इस अध्ययन में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968, 1986 तथा 2020 के आधिकारिक दस्तावेजों का विश्लेषण किया गया है। इसके अतिरिक्त विज्ञान शिक्षा से संबंधित शोध लेखों एवं रिपोर्टों का अध्ययन कर तुलनात्मक एवं विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण अपनाया गया है।

अध्ययन हेतु प्राथमिक स्रोत के रूप में नीति दस्तावेजों, सरकारी रिपोर्टों एवं आधिकारिक प्रकाशनों का उपयोग किया गया, जबकि द्वितीयक स्रोत के रूप में संबंधित शोध-पत्रों, पुस्तकों एवं शैक्षिक विश्लेषणों को संदर्भित किया गया। दस्तावेजीय विश्लेषण के अंतर्गत विज्ञान शिक्षा से संबंधित उद्देश्यों, संरचनात्मक परिवर्तनों, शिक्षण पद्धतियों एवं मूल्यांकन प्रणाली का तुलनात्मक परीक्षण किया गया।

अध्ययन में ऐतिहासिक-विश्लेषणात्मक दृष्टिकोण अपनाया गया है, जिसके अंतर्गत विभिन्न शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा के विकासक्रम, निरंतरता एवं परिवर्तन के आयामों की पहचान की गई। इस प्रक्रिया के माध्यम से यह स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को किस प्रकार नवीन दिशा प्रदान करती है तथा इसके क्रियान्वयन में संभावित चुनौतियाँ क्या हैं।



राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 में विज्ञान शिक्षा

स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात भारत में शिक्षा प्रणाली के पुनर्गठन की आवश्यकता अनुभव की गई, जिसके परिणामस्वरूप 1968 में पहली राष्ट्रीय शिक्षा नीति लागू की गई। यह नीति मुख्यतः कोठारी आयोग (1964-66) की सिफारिशों पर आधारित थी। इस नीति में विज्ञान शिक्षा को राष्ट्रीय विकास एवं आधुनिकता का प्रमुख साधन माना गया।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 में विज्ञान एवं गणित को विद्यालयी स्तर पर अनिवार्य विषय के रूप में स्थापित करने पर बल दिया गया। नीति का प्रमुख उद्देश्य विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास करना तथा देश को तकनीकी एवं औद्योगिक दृष्टि से आत्मनिर्भर बनाना था। विज्ञान शिक्षा को केवल सैद्धांतिक ज्ञान तक सीमित न रखते हुए प्रयोगात्मक एवं व्यावहारिक गतिविधियों से जोड़ने की अनुशंसा की गई।

इस नीति में यह स्पष्ट रूप से स्वीकार किया गया कि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राष्ट्रीय प्रगति के प्रमुख आधार हैं। अतः माध्यमिक स्तर पर विज्ञान शिक्षण को सुदृढ़ करने, प्रयोगशालाओं की स्थापना तथा शिक्षकों के प्रशिक्षण पर विशेष बल दिया गया। विज्ञान शिक्षा को सामाजिक एवं आर्थिक विकास से जोड़ते हुए इसे राष्ट्र-निर्माण की प्रक्रिया का अभिन्न अंग माना गया।

यद्यपि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968 ने विज्ञान शिक्षा को संस्थागत रूप से सुदृढ़ करने का प्रयास किया, तथापि इसकी सीमाएँ भी स्पष्ट थीं। विज्ञान शिक्षण में अधिकतर ध्यान विषय-वस्तु पर केंद्रित रहा, जबकि शिक्षण-पद्धति एवं छात्र-केंद्रित अधिगम को अपेक्षित महत्व नहीं मिल सका। संसाधनों की कमी तथा ग्रामीण क्षेत्रों में प्रयोगशाला सुविधाओं के अभाव के कारण नीति के उद्देश्यों का पूर्णतः क्रियान्वयन संभव नहीं हो पाया।

इस प्रकार, 1968 की नीति ने भारत में विज्ञान शिक्षा की आधारशिला रखी, किंतु यह मुख्यतः संरचनात्मक सुधार तक सीमित रही और शिक्षण-प्रक्रिया में व्यापक परिवर्तन का मार्ग प्रशस्त नहीं कर सकी।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 में विज्ञान शिक्षा

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986 भारतीय शिक्षा प्रणाली में एक महत्वपूर्ण मील का पत्थर मानी जाती है। यह नीति सामाजिक न्याय, समान अवसर एवं गुणवत्ता सुधार पर केंद्रित थी। विज्ञान शिक्षा के संदर्भ में 1986 की नीति ने 1968 की अपेक्षा अधिक व्यावहारिक, प्रगतिशील एवं संरचनात्मक दृष्टिकोण अपनाया।

इस नीति में विज्ञान एवं गणित को राष्ट्रीय विकास की अनिवार्य आवश्यकता के रूप में पुनः रेखांकित किया गया। विद्यार्थियों में वैज्ञानिक दृष्टिकोण, तार्किक चिंतन एवं समस्या-समाधान क्षमता के विकास को शिक्षा का प्रमुख उद्देश्य



घोषित किया गया। विशेष रूप से यह बल दिया गया कि विज्ञान शिक्षा केवल शहरी क्षेत्रों तक सीमित न रहे, बल्कि ग्रामीण एवं वंचित वर्गों तक भी समान रूप से पहुँचे।

1986 की नीति में विज्ञान शिक्षण को गतिविधि-आधारित बनाने तथा प्रयोगात्मक कार्यों को बढ़ावा देने की अनुशंसा की गई। इसके अतिरिक्त, शिक्षक प्रशिक्षण, पाठ्यक्रम सुधार तथा विज्ञान प्रयोगशालाओं के सुदृढीकरण पर विशेष बल दिया गया। इसी काल में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में वैश्विक प्रगति को ध्यान में रखते हुए कंप्यूटर शिक्षा एवं तकनीकी साक्षरता को भी महत्व दिया जाने लगा।

नीति में यह भी स्पष्ट किया गया कि विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य केवल परीक्षा उन्मुख तैयारी नहीं होना चाहिए, बल्कि जीवनोपयोगी कौशलों के विकास पर भी ध्यान केंद्रित करना चाहिए। इस प्रकार, 1986 की नीति ने विज्ञान शिक्षा को अधिक समावेशी, व्यावहारिक एवं समाजोन्मुख बनाने का प्रयास किया।

यदि 1968 की नीति विज्ञान शिक्षा की आधारशिला थी, तो 1986 की नीति ने उस आधार को विस्तार देने का प्रयास किया। 1986 में शिक्षण-पद्धति, शिक्षक-प्रशिक्षण एवं संसाधन विकास पर अपेक्षाकृत अधिक ध्यान दिया गया। तथापि, क्रियान्वयन स्तर पर संसाधनों की असमानता, प्रशिक्षित शिक्षकों की कमी एवं मूल्यांकन प्रणाली की परीक्षा-केंद्रित प्रवृत्ति जैसी चुनौतियाँ बनी रहीं।

इस प्रकार, 1986 की नीति ने विज्ञान शिक्षा को संरचनात्मक सुधार से आगे बढ़ाकर गुणवत्ता सुधार की दिशा में ले जाने का प्रयास किया, परंतु अभी भी अधिगम की प्रकृति पूर्णतः छात्र-केंद्रित एवं कौशल-आधारित नहीं बन सकी थी।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में विज्ञान शिक्षा

वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी का तीव्र विकास शिक्षा प्रणाली से नए कौशलों, नवाचार क्षमता एवं बहुविषयक समझ की अपेक्षा करता है। इसी संदर्भ में लागू की गई राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 भारतीय शिक्षा व्यवस्था में व्यापक संरचनात्मक एवं शैक्षणिक परिवर्तन का प्रयास करती है। विज्ञान शिक्षा के क्षेत्र में यह नीति पूर्व नीतियों की अपेक्षा अधिक समग्र, कौशल-आधारित एवं भविष्य उन्मुख दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है।

(1) बहुविषयक दृष्टिकोण

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 में विषयों के कृत्रिम विभाजन को समाप्त कर विज्ञान को अन्य विषयों—जैसे गणित, प्रौद्योगिकी, कला एवं सामाजिक विज्ञान—के साथ जोड़ने पर बल दिया गया है। इससे विद्यार्थियों में अंतर्विषयक समझ विकसित करने का प्रयास किया गया है।



(2) अनुभवात्मक अधिगम

नीति में रटंत पद्धति के स्थान पर गतिविधि-आधारित, परियोजना-आधारित एवं प्रयोगात्मक शिक्षण को बढ़ावा दिया गया है। विज्ञान शिक्षा को प्रयोगशाला गतिविधियों, स्थानीय संदर्भों एवं वास्तविक जीवन समस्याओं से जोड़ने की अनुशंसा की गई है, जिससे अधिगम अधिक अर्थपूर्ण एवं स्थायी हो सके।

(3) दक्षता-आधारित शिक्षा

2020 की नीति में विषय-वस्तु के स्थान पर अधिगम-परिणाम एवं दक्षताओं पर विशेष बल दिया गया है। विज्ञान शिक्षा में अवधारणात्मक स्पष्टता, आलोचनात्मक चिंतन, समस्या-समाधान क्षमता एवं नवाचार कौशल के विकास को प्राथमिकता दी गई है।

(4) 5+3+3+4 संरचना एवं प्रारंभिक स्तर पर विज्ञान

नई संरचना के अंतर्गत प्रारंभिक अवस्था से ही जिज्ञासा, अवलोकन एवं खोज की प्रवृत्ति को विकसित करने पर बल दिया गया है। इससे विज्ञान को केवल माध्यमिक स्तर का विषय न मानकर प्रारंभिक बाल्यावस्था से ही सीखने की प्रक्रिया का अभिन्न अंग बनाया गया है।

(5) STEM एवं तकनीकी एकीकरण

नीति में विज्ञान, प्रौद्योगिकी, इंजीनियरिंग एवं गणित (STEM) के एकीकृत विकास पर बल दिया गया है। डिजिटल शिक्षा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, कोडिंग एवं नवाचार को विज्ञान शिक्षा से जोड़ने का प्रयास किया गया है, जिससे विद्यार्थी वैश्विक प्रतिस्पर्धा के अनुरूप तैयार हो सकें।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को मात्र विषयगत अध्ययन से आगे बढ़ाकर कौशल-आधारित एवं जीवनोपयोगी अधिगम की दिशा में ले जाती है। यदि 1968 की नीति ने विज्ञान शिक्षा की आधारशिला रखी और 1986 की नीति ने गुणवत्ता सुधार का प्रयास किया, तो 2020 की नीति अधिगम की प्रकृति को रूपांतरित करने का दावा करती है।

तथापि, इस नीति की सफलता संसाधनों की उपलब्धता, शिक्षक प्रशिक्षण, प्रयोगशाला सुविधाओं, डिजिटल अवसंरचना एवं प्रभावी मूल्यांकन प्रणाली पर निर्भर करेगी। विशेष रूप से ग्रामीण एवं वंचित क्षेत्रों में समान अवसर सुनिश्चित करना एक बड़ी चुनौती हो सकती है।



इस प्रकार, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को अधिक समावेशी, कौशल-केंद्रित एवं वैश्विक दृष्टिकोण से जोड़ती है, किंतु इसके प्रभावी क्रियान्वयन हेतु संरचनात्मक सुदृढ़ता एवं नीति-स्तरीय समन्वय आवश्यक है।

तुलनात्मक विश्लेषण

राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों 1968, 1986 एवं 2020 का तुलनात्मक अध्ययन यह दर्शाता है कि भारत में विज्ञान शिक्षा का स्वरूप समय के साथ निरंतर परिवर्तनशील एवं विकासोन्मुख रहा है। प्रत्येक नीति ने अपने समय की सामाजिक, आर्थिक एवं वैश्विक आवश्यकताओं के अनुरूप विज्ञान शिक्षा की दिशा निर्धारित की है।

सबसे पहले यदि मूल दृष्टिकोण की तुलना की जाए तो 1968 की नीति में विज्ञान शिक्षा का मुख्य उद्देश्य वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास था। यह काल स्वतंत्रता के पश्चात् राष्ट्र-निर्माण का था, अतः विज्ञान को तार्किक सोच एवं आधुनिक चेतना के विकास के साधन के रूप में देखा गया। 1986 की नीति में विज्ञान को राष्ट्रीय विकास, तकनीकी प्रगति एवं औद्योगिकीकरण से जोड़ा गया। वहीं

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को नवाचार, रचनात्मकता, वैश्विक प्रतिस्पर्धा एवं जीवन कौशल से संबद्ध करती है। यह परिवर्तन दर्शाता है कि विज्ञान अब केवल ज्ञान का विषय न होकर कौशल-आधारित विकास का माध्यम बन गया है।

शिक्षण-पद्धति के संदर्भ में भी महत्वपूर्ण परिवर्तन दिखाई देता है। 1968 में शिक्षण अधिकतर शिक्षक-केंद्रित एवं सैद्धांतिक था। 1986 की नीति ने प्रयोगात्मक कार्य एवं प्रयोगशाला-आधारित अधिगम को महत्व दिया, जिससे विज्ञान को व्यावहारिक स्वरूप मिला। 2020 की नीति में अनुभवात्मक अधिगम, परियोजना-आधारित शिक्षण, बहुविषयक दृष्टिकोण तथा तकनीकी एकीकरण पर विशेष बल दिया गया है। इससे स्पष्ट है कि शिक्षण पद्धति ज्ञान-संप्रेषण से हटकर सक्रिय एवं सहभागितापूर्ण अधिगम की ओर अग्रसर हुई है।

मूल्यांकन प्रणाली में भी उल्लेखनीय परिवर्तन हुआ है। पूर्व नीतियों में परीक्षा प्रणाली मुख्यतः स्मृति-आधारित थी, जहाँ विद्यार्थियों की अवधारणात्मक समझ की अपेक्षा तथ्यों के पुनरुत्पादन पर बल दिया जाता था। 2020 की नीति में दक्षता-आधारित मूल्यांकन, समग्र प्रगति रिपोर्ट तथा निरंतर मूल्यांकन की व्यवस्था प्रस्तुत की गई है। इससे विज्ञान शिक्षा को व्यावहारिक जीवन से जोड़ने का प्रयास परिलक्षित होता है।

पाठ्यक्रम संरचना की दृष्टि से भी 2020 की नीति पूर्ववर्ती नीतियों से भिन्न है। 5+3+3+4 संरचना के माध्यम से प्रारंभिक स्तर से ही वैज्ञानिक जिज्ञासा एवं खोजपरक अधिगम को प्रोत्साहित करने का प्रयास किया गया है। यह संरचनात्मक परिवर्तन विज्ञान शिक्षा को अधिक लचीला एवं चरणबद्ध रूप प्रदान करता है।

समग्र रूप से देखा जाए तो 1968 एवं 1986 की नीतियाँ विज्ञान शिक्षा की आधारशिला को सुदृढ़ करने की दिशा में महत्वपूर्ण थीं, परंतु 2020 की नीति विज्ञान शिक्षा को एक व्यापक, समावेशी एवं कौशल-उन्मुख आयाम प्रदान करती है। तथापि, इन प्रावधानों की प्रभावशीलता उनके सफल क्रियान्वयन, संसाधनों की उपलब्धता तथा शिक्षक-प्रशिक्षण की गुणवत्ता पर निर्भर करेगी।

तुलनात्मक सारणी

भारत की शिक्षा नीतियों के ऐतिहासिक विकास का अध्ययन करने पर स्पष्ट होता है कि विज्ञान शिक्षा के स्वरूप एवं उद्देश्य में समय के साथ महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए हैं। यदि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968, 1986 एवं 2020 का तुलनात्मक विश्लेषण किया जाए, तो विज्ञान शिक्षा की दिशा पारंपरिक ज्ञान-आधारित मॉडल से दक्षता एवं कौशल-आधारित मॉडल की ओर परिवर्तित होती दिखाई देती है।

विश्लेषण का आयाम	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986	राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020
मूल दृष्टिकोण	वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विकास	विज्ञान को राष्ट्रीय विकास से जोड़ना	कौशल, नवाचार एवं वैश्विक प्रतिस्पर्धा से संबद्ध
विज्ञान का उद्देश्य	ज्ञानार्जन एवं तार्किक सोच	तकनीकी प्रगति एवं व्यावसायिक उन्मुखता	समस्या-समाधान, रचनात्मकता एवं दक्षता विकास
शिक्षण-पद्धति	शिक्षक-केंद्रित एवं सैद्धांतिक	प्रयोगात्मक एवं प्रयोगशाला आधारित	अनुभवात्मक, परियोजना-आधारित एवं बहुविषयक



पाठ्यक्रम संरचना	पारंपरिक एवं विषय-केंद्रित	विषय विस्तार एवं व्यावहारिकता पर बल	5+3+3+4 संरचना, लचीला एवं बहुविषयक ढांचा
मूल्यांकन प्रणाली	स्मृति-आधारित परीक्षा प्रणाली	सतत एवं व्यापक मूल्यांकन की प्रारंभिक व्यवस्था	दक्षता-आधारित, समग्र एवं निरंतर मूल्यांकन
नवाचार का स्तर	सीमित सुधार	आंशिक नवाचार	व्यापक शैक्षिक सुधार एवं तकनीकी एकीकरण
विज्ञान एवं समाज संबंध	वैज्ञानिक चेतना का विकास	राष्ट्रीय प्रगति से प्रत्यक्ष संबंध	वैश्विक नागरिकता, सतत विकास एवं जीवन कौशल से संबंध

चर्चा

उपरोक्त ऐतिहासिक एवं तुलनात्मक विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि भारत की शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा का स्वरूप निरंतर परिवर्तनशील रहा है। 1968 की नीति ने विज्ञान शिक्षा को राष्ट्रीय विकास की आधारशिला के रूप में स्थापित किया, जबकि 1986 की नीति ने इसे गुणवत्ता सुधार एवं सामाजिक समावेशन से जोड़ने का प्रयास किया।

वर्तमान संदर्भ में राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को केवल ज्ञानार्जन तक सीमित न रखकर कौशल-आधारित, अनुभवात्मक एवं बहुविषयक अधिगम की दिशा में रूपांतरित करने का प्रयास करती है। यह परिवर्तन वैश्विक ज्ञान-अर्थव्यवस्था, तकनीकी प्रगति एवं नवाचार-आधारित विकास की आवश्यकताओं के अनुरूप है।

(1) परिवर्तनकारी आयाम

2020 की नीति का प्रमुख परिवर्तनकारी पक्ष यह है कि इसमें अधिगम को परिणाम-आधारित एवं दक्षता-केंद्रित बनाया गया है। विज्ञान शिक्षा को परियोजना-आधारित कार्य, स्थानीय संदर्भों से जुड़ी समस्याओं तथा डिजिटल तकनीकों के माध्यम से अधिक प्रासंगिक बनाने की दिशा में प्रयास किए गए हैं। इससे विद्यार्थियों में आलोचनात्मक चिंतन एवं रचनात्मकता को बढ़ावा मिलने की संभावना है।

(2) दार्शनिक आधार

यदि दार्शनिक दृष्टि से देखा जाए तो 2020 की नीति में प्रगमतावादी एवं रचनावादी तत्व स्पष्ट दिखाई देते हैं। ज्ञान को स्थिर सत्य के रूप में न मानकर अनुभव एवं अंतःक्रिया के माध्यम से निर्मित प्रक्रिया के रूप में स्वीकार किया गया है। यह दृष्टिकोण विज्ञान शिक्षा को जीवनोपयोगी एवं संदर्भित बनाने में सहायक हो सकता है।

(3) क्रियान्वयन संबंधी चुनौतियाँ

यद्यपि नीति दस्तावेज़ में विज्ञान शिक्षा के व्यापक सुधार का दृष्टिकोण प्रस्तुत किया गया है, तथापि इसके प्रभावी क्रियान्वयन में अनेक चुनौतियाँ विद्यमान हैं, जैसे—

- ग्रामीण एवं दूरस्थ क्षेत्रों में प्रयोगशाला एवं डिजिटल संसाधनों की कमी
- प्रशिक्षित एवं अद्यतन ज्ञान से युक्त विज्ञान शिक्षकों का अभाव
- परीक्षा-केंद्रित मानसिकता का निरंतर प्रभाव
- नीति एवं व्यवहार के मध्य अंतर

यदि इन संरचनात्मक एवं व्यावहारिक चुनौतियों का समाधान नहीं किया गया, तो नीति के उद्देश्यों की प्राप्ति सीमित रह सकती है।

(4) समग्र मूल्यांकन

इस प्रकार, राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को रूपांतरण की दिशा में ले जाने का सशक्त प्रयास है, परंतु इसकी सफलता संसाधन-समानता, शिक्षक-प्रशिक्षण, प्रभावी निगरानी तंत्र एवं सामाजिक सहयोग पर निर्भर करेगी। पूर्व नीतियों के अनुभवों से सीख लेकर यदि क्रियान्वयन को सुदृढ़ किया जाए, तो विज्ञान शिक्षा वास्तव में राष्ट्र के समग्र विकास का माध्यम बन सकती है।

निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्ययन के ऐतिहासिक एवं विश्लेषणात्मक परीक्षण से यह स्पष्ट होता है कि भारत की राष्ट्रीय शिक्षा नीतियों में विज्ञान शिक्षा का स्वरूप समय के साथ निरंतर विकसित एवं परिष्कृत होता रहा है। 1968 एवं 1986 की नीतियों में जहाँ विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य वैज्ञानिक दृष्टिकोण एवं राष्ट्रीय विकास को प्रोत्साहित करना था, वहीं नवीनतम नीति में इसे नवाचार, रचनात्मकता, समस्या-समाधान क्षमता तथा वैश्विक प्रतिस्पर्धा से जोड़ा गया है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा को अनुभवात्मक, बहुविषयक एवं दक्षता-आधारित बनाने का स्पष्ट प्रयास करती है। यह नीति शिक्षण-पद्धति, मूल्यांकन प्रणाली एवं पाठ्यक्रम संरचना में व्यापक परिवर्तन का संकेत देती है, जिससे विज्ञान शिक्षा अधिक लचीली, समावेशी एवं व्यावहारिक बन सके।

ऐतिहासिक दृष्टि से देखा जाए तो वर्तमान नीति पूर्ववर्ती नीतियों की निरंतरता भी है और उनसे एक गुणात्मक परिवर्तन भी प्रस्तुत करती है। यद्यपि इसके उद्देश्यों में व्यापकता एवं दूरदर्शिता परिलक्षित होती है, तथापि इसकी सफलता प्रभावी क्रियान्वयन, शिक्षक-प्रशिक्षण, संसाधनों की उपलब्धता तथा संस्थागत सहयोग पर निर्भर करेगी।

अतः यह कहा जा सकता है कि राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 विज्ञान शिक्षा के क्षेत्र में एक संरचनात्मक एवं दार्शनिक परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करती है, जो भारतीय शिक्षा प्रणाली को ज्ञान-आधारित मॉडल से कौशल एवं दक्षता-आधारित मॉडल की ओर अग्रसर करती है।

संदर्भ

- कुमार, के. (2019). *क्या पढ़ाया जाना मूल्यवान है?* नई दिल्ली: ओरिएंट ब्लैकस्वान।
- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी)। (2005). *राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2005*। नई दिल्ली: एनसीईआरटी।
- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी)। (2022). *विज्ञान शिक्षण पर स्थिति पत्र*। नई दिल्ली: एनसीईआरटी।



- राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद (एनसीईआरटी)। (2023). *स्कूल शिक्षा के लिए राष्ट्रीय पाठ्यचर्या रूपरेखा 2023*। नई दिल्ली: एनसीईआरटी।
- शर्मा, आर., एवं पांडेय, एस. (2022). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत विज्ञान शिक्षा में अनुभवात्मक अधिगम*। इंडियन एजुकेशनल रिव्यू, 60(1), 78–94।
- शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार। (1968). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1968*। नई दिल्ली: भारत सरकार।
- शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार। (1986). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 1986*। नई दिल्ली: भारत सरकार।
- शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार। (2020). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020*। नई दिल्ली: भारत सरकार।
- सिंह, एम. (2021). *दक्षताधारित शिक्षा और भारत में विद्यालयी पाठ्यचर्या के लिए इसके निहितार्थ*। जर्नल ऑफ एजुकेशनल प्लानिंग एंड एडमिनिस्ट्रेशन, 35(3), 245–260।
- तिलक, जे. बी. जी. (2018). *भारत में शिक्षा सुधार: उभरते मुद्दे और चिंताएँ*। सोशल चेंज, 48(2), 215–230।
- यूनेस्को। (2021). *हमारे साझा भविष्य की पुनर्कल्पना: शिक्षा के लिए एक नया सामाजिक अनुबंध*। पेरिस: यूनेस्को पब्लिशिंग।
- विश्व बैंक। (2020). *कोविड-19 महामारी: शिक्षा पर प्रभाव और नीतिगत प्रतिक्रियाएँ*। वाशिंगटन, डी.सी.: विश्व बैंक।
- लेमखाबा, एल., एवं पटनायक, पी. के. (2025). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत उच्च शिक्षा में अनुसंधान की संभावनाएँ*। शोधसारी: इंटरनेशनल मल्टीडिसिप्लिनरी जर्नल, 4(1)।
- पाहवा, टी., आलम, एम. एन., एवं अजीम, ज़ेड. (2025). *दिल्ली-एनसीआर के सेवा-रत शिक्षकों के दृष्टिकोण से राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 का विश्लेषण*। इंटरनेशनल जर्नल फॉर इनोवेटिव रिसर्च इन मल्टीडिसिप्लिनरी फील्ड, 11(1)।
- शुक्ला, ए., एवं यादव, डी. (2025). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के परिप्रेक्ष्य में शिक्षा का डिजिटलीकरण*। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ इनोवेटिव साइंस एंड रिसर्च टेक्नोलॉजी, 10(2)।
- सावंत, एस. पी., एवं होलकर, एम. आर. (2025). *नई शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत विद्यालयी शिक्षा के रूपांतरण में विज्ञान की भूमिका*। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एजुकेशनल रिसर्च एंड डेवलपमेंट, 8(1)।
- तम्रकार, एल., तम्रकार, एस., एवं ठाकुर, वी. (2024). *राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020 के अंतर्गत बहुविषयक शिक्षा: नए प्रतिमान*। शोधकोष: जर्नल ऑफ आर्ट्स एंड एजुकेशन, 4(2), 120–128।