

# The Research Dialogue

An Online Quarterly Multi-Disciplinary  
Peer-Reviewed & Refereed Research Journal

ISSN: 2583-438X (Online)

Volume-03, Issue-01, April-2024

[www.theresearchdialogue.com](http://www.theresearchdialogue.com)



“शिक्षा के क्षेत्र में डिजिटल लर्निंग पारिस्थितिकी तंत्र की भूमिका”

## महेन्द्र विश्वकर्मा

पी—एच. डी. शोधार्थी (शिक्षाशास्त्र)

शिक्षा विभाग, शिक्षा विद्यापीठ

महात्मा गांधी अंतर्राष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा— 442001(महाराष्ट्र)

मो. नं.— 9792363724 ई—मेल— [mahendravis9270@gmail.com](mailto:mahendravis9270@gmail.com)

### सारांश:-

नवप्रवर्तन के विचार की बात कही जाय तो शिक्षा किसी भी राष्ट्र के वर्तमान तथा भविष्य के निर्माण का मूल आधार है। आधुनिक शिक्षा में डिजिटल लर्निंग पारिस्थितिकी तंत्र शिक्षा को सर्व सुलभ बनाने में प्रमुख भूमिका निभा रही है। नई शिक्षा नीति 2020 में डिजिटल लर्निंग से शिक्षा जगत में व्यापक परिवर्तन का उद्देश्य रखा गया है। ज्ञान आधारित परिवर्तन में डिजिटल लर्निंग सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण साबित होगा। डिजिटल लर्निंग आधुनिक जीवन शैली के अनुरूप कैसी हो? हमारी शिक्षा व्यवस्था इन परिवर्तनों के साथ तालमेल बिठाकर अधिगम में सुधार, सभी की पहुंच एक सुविधा में संवर्धन, छात्रों को व्यक्तिगत अधिगम अवसर प्रदान करने व शैक्षिक खर्चों में कमी कैसे लाए? इसके अतिरिक्त डिजिटल लर्निंग पाठ्यक्रम समय प्रबंधन, शैक्षिक उपलब्धि में सुधार एवं सतत अधिगम के लिए अवसर को कैसे प्रदान करेगा? डिजिटल लर्निंग शिक्षा का महत्वपूर्ण अंग सा बन गया है और हमें इसे अनिवार्य रूप से शैक्षिक प्रयोग में लाना चाहिए जिससे हम अपने छात्रों को उत्कृष्ट शिक्षा प्रदान कर सकें।

➤ मुख्य बिन्दुः— शिक्षा, डिजिटल लर्निंग, एवं पारिस्थितिकी तंत्र।

**परिचय—** वर्तमान परिदृश्य शिक्षा के बदलते स्वरूप की मांग है। शिक्षा के द्वारा ही किसी राष्ट्र का विकास सम्भव है बिना शिक्षा के मानव अपने जीवन आपन को व्यवस्थित व सुचारू रूप व्यतीत करने में असहज महसूस करता है। आधुनिक परिदृश्य की बात कही जाय तो डिजिटल लर्निंग वर्तमान शिक्षा की मांग बन गयी है। विश्व अर्थव्यवस्था के वैश्विक स्तर में बदलाव के कारण मानव जाति का त्वरित विकास हुआ है। विकसित देशों ने अपनी बौद्धिक क्षमता का उपयोग करते हुए आईटी औद्योगीकरण का आधार बनाया, जिसका अर्थ था मानव जाति की चौथी औद्योगिक क्रांति। ये परिवर्तन मानव जीवन और पूरे देश के सभी क्षेत्रों से संबंधित हैं: अर्थव्यवस्था, राजनीति, स्वास्थ्य, राष्ट्रीय सुरक्षा, आदि। मूलभूत पहलुओं में से एक शिक्षा का क्षेत्र है। शिक्षा अपने आप में एक व्यक्ति के पालन–पोषण और प्रशिक्षण की एक पूरी प्रणाली है, जिसका परिणाम एक व्यक्ति को कुछ ज्ञान से परिचित कराना है, जो उसे विभिन्न सामाजिक–मानवीय मूल्यों में महारत हासिल करने की ओर ले जाता है।

डिजिटल शिक्षा में परिवर्तन समाज के डिजिटलीकरण के लक्ष्यों को प्राप्त करने में प्रमुख चरणों में से एक है। इसका मतलब यह है कि मनोवैज्ञानिक और शैक्षणिक प्रशिक्षण के लक्ष्यों को सुनिश्चित करने और उपयुक्त तरीकों के विकास के लिए आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकियों का उपयोग करने की प्रक्रिया पहले से कहीं अधिक प्रासंगिक होगी। नतीजतन, स्कूल के छात्र आईटी क्षेत्र में पूरी तरह से शामिल होंगे। इसका तात्पर्य स्कूल के एक डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र को विकसित करने की आवश्यकता से है, जो डिजिटलीकरण के लक्ष्यों को प्राप्त करने के साधन के रूप में काम करेगा। इस संबंध में, कंप्यूटर विज्ञान प्रमुख कौशलों में से एक बन जाता है, जिसमें महारत हासिल करना अनिवार्य है। गणित, रसायन विज्ञान, जीव विज्ञान आदि के अध्ययन के साथ–साथ इसका महत्व निश्चित रूप से बढ़ गया है। इस प्रकार, शिक्षा के क्षेत्र में ‘‘डिजिटल शिक्षाशास्त्र,’’ ‘‘डिजिटल साक्षरता,’’ ‘‘डिजिटल क्षमता,’’ और ‘‘डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र’’ की अवधारणाएं सामने आई। नवीन अवधारणाओं और विकासों को उनकी गहरी समझ और सार्थक विश्लेषण तक सीमित कर दिया गया है।

इस लेख का उद्देश्य प्रकाशित शैक्षणिक और सामाजिक अनुसंधान के आधार पर स्कूल की दीवारों के भीतर एक डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र बनाने की समस्या को इकट्ठा करना, विश्लेषण करना और चर्चा करना है।

### **व्याख्या—**

शिक्षा छात्रों द्वारा वैज्ञानिक ज्ञान और संज्ञानात्मक कौशल की प्रणाली में महारत हासिल करने, उनके आधार पर किसी व्यक्ति के विश्वदृष्टि, नैतिक और अन्य गुणों का निर्माण करने और उनकी रचनात्मक शक्तियों और क्षमताओं को विकसित करने की प्रक्रिया और परिणाम है। सीखना शिक्षकों और छात्रों के बीच बातचीत की एक उद्देश्यपूर्ण प्रक्रिया है, जिसके दौरान शिक्षा, पालन–पोषण और मानव विकास किया जाता है। इस प्रकार, शैक्षणिक प्रक्रिया में, सीखने, शिक्षा, पालन–पोषण और विकास की प्रक्रियाएं स्वाभाविक रूप से परस्पर जुड़ी

हुई हैं। नतीजतन, यह सब एक शैक्षणिक प्रणाली का निर्माण करता है, अर्थात् जो सार्वजनिक शिक्षा, स्कूल, कक्षा आदि की प्रणाली को निर्दिष्ट करता है, जहां व्यापक अर्थों में उद्देश्यपूर्ण शिक्षा प्रदान की जाती है।

वैज्ञानिक ज्ञान के विषय के रूप में शिक्षाशास्त्र कई मुख्य श्रेणियों को जोड़ता है: पालन—पोषण, शिक्षा और प्रशिक्षण। प्रत्येक श्रेणी को अलग—अलग हाइलाइट करते हुए, आप उन्हें निम्नलिखित परिभाषाएँ दे सकते हैं। पालन—पोषण युवा पीढ़ी को उनके विकास के प्राप्त स्तर पर ज्ञान को आत्मसात करने, कुछ कार्य कौशल में महारत हासिल करने, मानदंडों को आत्मसात करने और समाज में व्यवहार के अनुभव को आत्मसात करने और जीवन पर विचारों की एक निश्चित प्रणाली विकसित करने के लिए तैयार करना है (डायने, 2018)।

शैक्षणिक प्रणाली का एक विशेष हिस्सा उपदेशात्मक है, जो सीखने की प्रक्रिया के पैटर्न का अध्ययन करता है। उपदेशात्मक प्रश्नों का उत्तर देता है: क्यों पढ़ाएं? कैसे पढ़ायें? कहां पढ़ाएं? किस संगठनात्मक रूप में? दूसरे शब्दों में, यह लक्ष्यों के लिए वैज्ञानिक औचित्य प्रदान करता है, शिक्षा की सामग्री का चयन, शिक्षण के साधनों और तरीकों की पसंद, और प्रशिक्षण के संगठन के रूपों को निर्धारित करता है। साथ ही, प्रत्येक विषय के शिक्षण की अपनी विशिष्टताएँ होती हैं, जो उसके अध्ययन के उद्देश्य, सामग्री और छात्रों द्वारा आत्मसात करने की विशेषताओं से निर्धारित होती हैं। इस विशिष्टता को ध्यान में रखा जाता है और विषय विधियों या निजी उपदेशों में प्रतिबिंబित किया जाता है— शैक्षणिक विज्ञान की शाखाएं जो विशिष्ट शैक्षणिक विषयों को पढ़ाने और अध्ययन करने के पैटर्न की जांच करती हैं।

वैज्ञानिक और तकनीकी प्रगति स्वाभाविक रूप से वैज्ञानिक रचनात्मकता, खोजों, तकनीकी आविष्कारों और युक्तिकरण के साथ विलीन हो जाती है और इसके लिए श्रम प्रक्रिया में निरंतर सुधार, इसकी दक्षता बढ़ाने के तरीकों की खोज की आवश्यकता होती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के विकास की तीव्र गति इस तथ्य की ओर ले जाती है कि एक व्यक्ति लगातार खुद को ऐसी परिस्थितियों में पाता है जब उसे नई समस्याओं को हल करना होता है, जिनकी उपस्थिति केवल आंशिक रूप से पूर्वाभास हो सकती है या जो उसके लिए पूरी तरह से अप्रत्याशित हैं। एक नई वैज्ञानिक या तकनीकी समस्या का सामना करना, जो आम हो गया है, के लिए चेतना के निरंतर पुनर्गठन, स्थापित दृष्टिकोण, तकनीकों और काम के तरीकों की अस्वीकृति और बदलती परिस्थितियों के अनुरूप नए तरीकों के रचनात्मक विकास की आवश्यकता होती है। पहली बार, वैज्ञानिक गिलस्टर (1997) द्वारा प्रस्तावित किया गया था, “डिजिटल साक्षरता जानकारी को समझने की क्षमता है और, इससे भी महत्वपूर्ण बात यह है कि विभिन्न प्रारूपों में जानकारी का मूल्यांकन और एकीकृत करना जो एक कंप्यूटर प्रदान कर सकता है।”

प्रौद्योगिकी को समझने और उपयोग करने की क्षमता के रूप में डिजिटल साक्षरता की परिभाषा बच्चों को पढ़ाने के क्षेत्र में विशेषज्ञ विक्टोरिया (2018) द्वारा दी गई है। वह डिजिटल साक्षरता के चार बुनियादी सिद्धांतों की पहचान करती है। उपरोक्त योजना की व्याख्या करते हुए, यह कहा जा सकता है कि समझ डिजिटल सामग्री

की सामग्री को समझने की क्षमता है य डिजिटल उपकरणों और समान सामग्री का दैनिक उपयोग है य सामाजिक कारक सामाजिक नेटवर्क के पहलुओं की समझ है और संकलन भविष्य में उपयोग के लिए डिजिटल सामग्री की खोज, संगठन और संरक्षण है। ये सिद्धांत सामूहिक रूप से 2017 में बर्लिन में जी20 शिखर सम्मेलन में वैज्ञानिकों द्वारा प्रस्तावित डिजिटल साक्षरता के निम्नलिखित घटकों की विशेषता बताते हैं: सूचना साक्षरता, कंप्यूटर साक्षरता, संचार साक्षरता, मीडिया साक्षरता, और प्रौद्योगिकी या नवाचार के प्रति दृष्टिकोण (जी20 रिसर्च ग्रुप, 2017)।

शिक्षा में सूचना प्रौद्योगिकी संस्थान और शंघाई ओपन यूनिवर्सिटी की संयुक्त रिपोर्ट “शिक्षा के डिजिटल परिवर्तन के लिए उन्नत सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) एआई के उपयोग पर विश्लेषणात्मक रिपोर्ट” (यूनेस्को, 2022) विषय पर दुनिया के 11 देशों से डेटा प्रदान करती है, जहां डिजिटल साक्षरता की अवधारणाओं का विस्तार से वर्णन किया गया है और शैक्षिक प्रक्रिया में डिजिटल प्रौद्योगिकियों को पेश करने के अनुभवों का अध्ययन किया गया है। डब्ल्यूएचओ द्वारा 2020 में कोविड-19 के संबंध में घोषित महामारी ने जीवन के सभी क्षेत्रों के डिजिटल परिवर्तन में तेजी ला दी है।

राष्ट्रीय शिक्षा नीति (एनईपी) 2020 ने समग्र विकास, अनुभवात्मक शिक्षा और प्रौद्योगिकी के एकीकरण पर ध्यान देने के साथ भारतीय शिक्षा प्रणाली को बदलने के लिए एक रोडमैप तैयार किया है। एनईपी 2020 डिजिटल शिक्षा के महत्व को पहचानता है और स्कूली पाठ्यक्रम में इसके एकीकरण की आवश्यकता पर जोर दिया है। एनईपी 2020 एक प्रौद्योगिकी-सक्षम शिक्षा प्रणाली की परिकल्पना करता है जो न केवल सीखने के अनुभव को बढ़ाएगा बल्कि व्यक्तिगत रूप से सीखने में सहायता प्रदान करेगा और डिजिटल विभाजन को समाप्त करेगा। डिजिटल साक्षरता, आलोचनात्मक चिंतन एवं समस्या-समाधान कौशल विकसित करने पर ध्यान देने के साथ ही डिजिटल शिक्षा पाठ्यक्रम का एक अभिन्न भाग होगी।

विद्यालय की दीवारों पर एक डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र बनाने का उद्देश्य मुख्य रूप से शैक्षिक प्रक्रिया के मुख्य उद्देश्य के रूप में छात्र को उत्पादक रूप से प्रभावित करता है। एक छात्र के लिए, डिजिटल वातावरण बहुमुखी सीखने के अवसर का विस्तार करेगा, सभी आधुनिक शैक्षिक संसाधनों तक पहुंच प्राप्त करेगा, और पारंपरिक शिक्षा से आगे बढ़ेगा (वाल्टर्स, 2022)। जो माता-पिता के लिए फायदेमंद है कि वे इसकी पारदर्शिता के कारण पूरी सीखने की प्रक्रिया को नियंत्रित करने में सक्षम होंगे (यूएसए शिक्षा विभाग, 2022)। संपूर्ण डिजिटल शिक्षण प्रक्रिया के एक आयोजक और मॉडरेटर के रूप में, शिक्षक शिक्षण भार को कम करने, शैक्षिक प्रक्रिया को नियंत्रित और मॉनिटर करने और आधुनिक अनुप्रयोगों और अन्य डिजिटल संसाधनों (सेमाजर, 2022) के उपयोग के माध्यम से छात्रों को प्रेरित करने में सक्षम होंगे। शिक्षा के भविष्य के क्षेत्र की वास्तविकता के रूप में डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र के अनुकूल अवसरों के बावजूद, इसके निर्माण में कई समस्याएं भी हैं। ये बाधाएँ हो सकती हैं:

- डिजिटल बुनियादी ढांचे की कमी।
- डिजिटल विभाजन और असमानता।
- डिजिटल साक्षरता का अभाव या निम्न स्तर।
- डिजिटल शैक्षिक प्रौद्योगिकियों पर सुलभ शैक्षिक सामग्री की कमी।
- सार्वजनिक नीति या कानूनी कृत्यों का अभाव।

उपरोक्त कुछ समस्याएँ वैशिक प्रकृति की हैं। डिजिटल बुनियादी ढांचे की कमी की समस्या में ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्शन, आवश्यक कंप्यूटर और परिधीय उपकरणों, उपयुक्त सॉफ्टवेयर और इन उपकरणों के संचालन से जुड़े कर्मियों की आंशिक या पूर्ण अनुपस्थिति शामिल है। यह समस्या महामारी की 1–2 लहर के दौरान विकासशील और सबसे गरीब देशों में तीव्र रूप से परिलक्षित हुई, जब स्कूलों को बड़े पैमाने पर बंद कर दिया गया और दूरस्थ शिक्षा पर स्विच कर दिया गया (यूनिसेफ, 2020)। 120 देशों के विशेषज्ञों द्वारा प्रस्तावित समाधानों में से एक है विकासशील और सबसे गरीब देशों के लिए इंटरनेट कनेक्शन और संबंधित प्रौद्योगिकियों की लागत को कम करना, उद्योग नवाचारों का विकास करना। जबकि इन सभी मुद्दों पर विभिन्न बैठकों और सम्मेलनों में चर्चा की जा रही है, डिजिटल विभाजन का स्तर हर साल बढ़ रहा है। उदाहरण के लिए, अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (2021) के अनुसार, 2019 में डिजिटल अलगाव में लोगों की संख्या 4.1 बिलियन थी, और फिर, 2021 में यह संख्या बढ़कर 4.9 बिलियन हो गई। डिजिटल डिवाइड शब्द का उपयोग पहली बार 2009 में रैलेट और रोचेलैंडेट (2007) द्वारा किया गया था, जो इसे “सूचना समुदाय तक असमान पहुंच” के रूप में वर्णित करते हैं। इस प्रकार, आईसीटी और इसके उपयोग तक वर्णित असमान पहुंच डिजिटल साक्षरता के निम्न स्तर या पूर्ण अनुपस्थिति की ओर ले जाती है, जो डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र के प्रमुख घटकों में से एक है। इसका प्रमाण अंतर्राष्ट्रीय कंप्यूटर और सूचना साहित्य अध्ययन (आईसीआईएलएस) 2018 के आंकड़ों से मिलता है, जिसमें 21 देशों ने भाग लिया था। शोध परिणामों के अनुसार, केवल 2: प्रतिभागियों ने उच्चतम कंप्यूटर और सूचना साक्षरता (सीआईएल) स्तर (इंटरनेशनल एसोसिएशन फॉर द इवैल्यूएशन ऑफ एजुकेशनल अचीवमेंट, 2018) हासिल किया। इसके अलावा, यह पाया गया कि छात्र के परिवार की सामाजिक-आर्थिक स्थिति सीआईएल की उपलब्धि को प्रभावित करती है।

यूरोपीय संघ द्वारा 2021–2027 के लिए डिजिटल शिक्षा कार्य योजना (यूरोपीय आयोग, 2020) के साथ इसी तरह के कार्यक्रम शुरू किए गए हैं। इस कार्यक्रम की सबसे महत्वपूर्ण प्राथमिकता एक अत्यधिक प्रभावी डिजिटल शिक्षा पारिस्थितिकी तंत्र के विकास को बढ़ावा देना है, जिसमें यूरोपीय आयोग द्वारा किए गए सात कार्य शामिल हैं। इसके अलावा, इस कार्यक्रम के आधार पर, उपरोक्त कार्यों का समर्थन और कार्यान्वयन करने

के लिए यूरोपीय डिजिटल एजुकेशन हब (यूरोपीय आयोग, 2020) बनाया गया था। इन देशों की सर्वोत्तम प्रथाएं और आपसी सहयोग भावी पीढ़ियों के लिए डिजिटल शिक्षा के विकास को बढ़ा सकते हैं।

### **निष्कर्ष—**

- इस प्रकार, एक डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र एक व्यापक रूप धारण किये हुये है, जो हमारे सभी कार्यों को सुगम एवं सुव्यवस्थित बनाने में सहायक है। इन तथ्यों के आधार पर कहा जा सकता है कि डिजिटल पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण व उसकी शिक्षा से एक नवीन समाज का निर्माण किया जा सकता है, जो लाभकारी और सकारात्मक दृष्टिकोण प्रदान करेगा परन्तु शैक्षणिक पक्ष अभी कमजोर है। डिजिटल शिक्षा की शैक्षणिक प्रभावशीलता पूरी तरह से सिद्ध नहीं हुई है, अपनाए गए कृत्यों और मसौदा कानूनों में कमियां हैं। इसके अलावा, इस समय के नकारात्मक प्रभावों में से एक शिक्षा में डिजिटल असमानता का मजबूत होना है। जिसमें परिवर्तन करते हुए सुव्यवस्थित रूप से प्रयोग करना आवश्यक है।
- **संदर्भ सूची—**
- यूएसए डिपार्टमेंट ऑफ एजुकेशन. (2022). पैरेंट एण्ड फेमिली डिजिटल लर्निंग गाइड. ऑफिस ऑफ एजुकेशनल टेक्नोलॉजी. <https://tech.ed.gov/publications/digital-learning-guide/parent-family/>.
- एलिमरा स्कूल. (2022). ए डिजिटल इकोसिस्टम फॉर एजुकेशनल एण्ड रिसर्च. <https://alemira.com/school/>.
- वाल्टर्स, एच. (2022, जनवरी 30). द टॉप टेन बेनिफिट्स ऑफ डिजिटल लर्निंग. इ-लर्निंग इंडस्ट्री. <https://elearningindustry.com/the-top-benefits-of-digital-learning>.
- यूरोपिएन कमीशन. (2020, सितम्बर 30). डिजिटल एजुकेशन एक्शन प्लान (2021–2027). <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>.
- यूनिसेफ. (2020, अगस्त). कोविड-19: आर चिल्ड्रेन एबल टू कंटिन्यू लर्निंग डूरिंग स्कूल क्लोजर्स? <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>.
- यूनिसेफ डाटा: मॉनिटरिंग द सिचुएशन ऑफ चिल्ड्रेन एण्ड वीमेन. <https://data.unicef.org/resources/remotelearning-reachability-factsheet/>.
- शिक्षा मंत्रालय. (2020). राष्ट्रीय शिक्षा नीति 2020. शिक्षा मंत्रालय, भारत सरकार. नई दिल्ली. [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/NEP\\_final\\_HINDI\\_0.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_final_HINDI_0.pdf).
- विक्टोरिया, के. (2018, अक्टूबर 13). व्हाई डिजिटल लिट्रेसी इज इम्पोर्टन्ट फॉर किड्स. टीच योर किड्स कोड. <https://teachyourkidscode.com/whyisdigitalliteracyimportant/#text=Digital%20literacy%20means%20being%20able,the%20use%20of%20technology%20requires>.
- डायने, एफ.—टोरेंस, एस. (2022). डीफिनिंग योर डिजिटल इकोसिस्टम: द फर्स्ट स्टेप इन ए मशीन फर्स्ट ट्रांसफॉर्मेशन. टाटा कंसल्टेंसी. <https://www.tcs.com/perspectives/articles/defining-your-digital-ecosystem-the-first-step-in-a-machine-first-transformation>.

# THE RESEARCH DIALOGUE

An Online Quarterly Multi-Disciplinary  
Peer-Reviewed & Refereed National Research Journal

ISSN: 2583-438X

Volume-03, Issue-01, April-2024

[www.theresearchdialogue.com](http://www.theresearchdialogue.com)

Certificate Number April-2024/24

Impact Factor (IIJIF-1.561)

Impact Factor (RPRI-4.73)

<https://doi-ds.org/doilink/01.2023-11922556>



## Certificate Of Publication

*This Certificate is proudly presented to*

महेन्द्र विश्वकर्मा

*for publication of research paper title*

**“शिक्षा के क्षेत्र में डिजिटल लर्निंग पारिस्थितिकी तंत्र की भूमिका”**

Published in ‘The Research Dialogue’ Peer-Reviewed & Refereed Research Journal  
and E-ISSN: 2583-438X, Volume-03, Issue-01, Month April, Year-2024.

Dr. Neeraj Yadav

Executive Chief Editor

Dr. Lohans Kumar Kalyani

Editor-in-chief

**Note:** This E-Certificate is valid with published paper and the paper must

be available online at [www.theresearchdialogue.com](http://www.theresearchdialogue.com)

*INDEXED BY*

