

インタラクティブな学習環境における児童の学習観の評価

Evaluation of Students' Learning Perspectives in Interactive Learning Environments

鈴木琴音[†] 北村太一[‡] 居駒幹夫[†] 宮川裕之[†]
Kotone Suzuki[†] Taichi Kitamura[‡] Mikio Ikoma[†] Hiroyuki Miyagawa[†]

†青山学院大学 社会情報学部

‡青山学院大学 大学院理工学研究科

† School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University.

‡ Graduate School of Science and Engineering, Aoyama Gakuin University.

要旨

近年、教育において主体的・対話的で深い学びが重要視されている。本研究では、渋谷区の公立小学校5年生58名を対象に、「失敗に対する柔軟的態度」と「思考過程の重視」の2つの学習観に焦点を当て、児童の学習観にICTを活用したインタラクティブな学習環境が与える影響を調査した。分析結果として、ICTを活用したインタラクティブな学習環境において児童は、多様な学びのリソースを活用しながら自分で答えを見つける体験を増やすことで、失敗を恐れず再度挑戦する姿勢や思考過程の重視を高めることが示唆された。また、ICTを活用したインタラクティブな学習環境では、児童が互いに考えを共有し、協働して問題解決を行うことで柔軟な思考力が促進される傾向も見られた。

1. はじめに

近年、日本の教育において「主体的・対話的で深い学び」が重要視され、その中で子供たちの「学習観」が注目されている。学習観とは「学習とはどのようなものか」に対する認識である。これは個人の学習経験や環境、親、教師、兄弟、友人など自身以外からの影響によって形成されるものと考えられている[1]。昨今、新型コロナウイルスの蔓延やAI技術の急速な進展に伴い、生活様式が大きく変化し、社会はIT化が進むなど一層複雑化している。その結果、子どもたちに求められる能力も劇的に変化している。このような状況に対応するために、文部科学省は子どもたちに対し、様々な変化に向き合い、他者と協働して問題を解決する力や、膨大な情報を精査し、概念的な理解を深め、それを再構成して新たな価値を生み出す力の必要性を提唱している[2]。

こうした背景を踏まえ、2017年には9年ぶりに学習指導要領の改訂が実施された。子どもたちが新しい時代に対応できる資質・能力を身に付けられるように、主体的・対話的で深い学び（アクティブラーニング）の視点からの学習過程の改善が図られた。子どもたちが自らの学びを振り返り考える力や思考過程を重視する学習[3]、ICTを活用した学習活動の充実が推奨されている[2]。

これらを踏まえると、従来の暗記型の学習観や試験にのみ焦点を当てた学習方法では、現代社会の急速な変化に対応できる資質・能力を十分に育むことは困難であると考えられる。したがって、児童が自律的な学習方法を習得し、認知的アプローチに基づく「学習観」を身につけることが重要である。学習観に関する先行研究では、「失敗に対する柔軟的態度」と「思考過程の重視」という2つの側面に関する尺度が作成され、これらと学業成績の関連についての研究が進められている[1]。その結果、学習観の尺度と成績との間に正の有意な相関が明らかになった。しかし、学習観の研究分野には、今後さらなる実証的検討が必要な課題が多く残されている。

2. 研究目的

本研究では、児童の資質・能力の獲得に重要な学習観のうち「効果的な学習方法に関する信念」[4]について、ICTを活用したインタラクティブな学習環境がどのように影響を与えるのかを明らかにすることを目的とする。新型コロナウイルスの蔓延やAI技術の発展に伴い前倒しに導入が進められたGIGAスクール構想など、学校現場にもICT化が進み、タブレット端末が探究学習をはじめ多くの授業や学習に

活用され、インタラクティブな学習環境が整いつつある。先に述べたように学習観についての研究では、失敗に対する柔軟的態度や思考過程の重視に関する学習観の変化についての研究が行われている。一方で、ICTを活用したインタラクティブな学習環境が学習観に及ぼす影響に関する実証的な研究は未だ少ない。本研究における「ICTを活用したインタラクティブな学習環境」とは単なる情報提供にとどまらず、ICTの同時共同編集機能等を活用した「双方向型の授業」、「対話型の授業」である。

今回、「失敗に対する柔軟的態度」および「思考過程の重視」という2つの学習観に焦点を当てる。ICTを活用したインタラクティブな学習環境においてこれらの学習観はどのように影響されるのだろうか。実際にICTを取り入れた探究学習を今年度から実践している小学校を訪問し、学習観に関する調査と活用しているICTツールの活用状況アンケートを実施することで、ICTを活用したインタラクティブな学習環境が児童の学習観にどのような効果をもたらすかを明らかにする。

3. 本研究における児童の学習観とICTの活用状況の調査方法

3.1. 調査目的について

本調査の目的は、児童が潜在的に持つ「失敗に対する柔軟的態度」や「思考過程を重視」という2つの学習観を測定し、さらに児童のICT活用状況を調査することでこれらの関連を明らかにすることである。今後の教育現場において有効なICT活用の効果を検証する。本調査ではICTを効果的に活用している学校の児童に対して、質問紙アンケートを実施することで明らかにする。

3.2. 調査方法について

本調査では、2024年10月17日～10月28日にかけて、渋谷区立富谷小学校5年生58人を対象に、質問紙調査を行った。なお、本稿で用いる学習観の測定は市川らによる先行研究[1]を参考にしており、「失敗に対する柔軟的態度」と「思考過程の重視」という2つの側面について尋ねる設問を3項目ずつ用意しており、その中の1項目を反転項目（失敗を避ける考え方をとっている、あるいは、思考過程より結果を重視していることを内容とする項目）とした。これらの設問は、「全くあてはまらない(1点)」から「よくあてはまる(5点)」までの5段階のリッカート尺度を用いて評定を求めた。

4. 作成したアンケートの結果と考察

4.1. アンケート結果

まず、データの一部を整理した後、学習観についての結果をまとめた。「失敗に対する柔軟的態度」と「思考過程の重視」の2つの側面について、ある項目とその項目を除いた他の項目の合計点の相関関係を算出したところ、相関係数は0.26から0.45で有意性検定をしたところ、 $p < 0.05$ であり有意であった。表1、表2はそれぞれの尺度項目の平均値、標準偏差、項目相関関係、 p 値である。

表1 失敗に対する柔軟的態度の尺度の各項目の平均値、標準偏差、項目相関係数(r)、 p 値(p)

項目内容	平均値	標準偏差	r	p
(一)上手くいきそうもない感じると、やる気が少なくなってしまう	2.91	1.10	0.40	0.0018
思ったようにいかない時は、その原因をつきとめようとする	3.47	1.19	0.45	0.00034
クイズを出されたとき、自分で考えるより、はやく答えを言ってほしくなる	2.45	1.12	0.26	0.044

注1) (一)のついた項目は反転項目であり、この数値は反転後のものである。

注2) 項目相関係数：ここでは各項目得点とその項目を除く項目の合計得点との相関関係を示す。

表2 思考過程の重視の尺度の各項目の平均値、標準偏差、項目相関関係(r)、 p 値(p)

項目内容	平均値	標準偏差	r	p
テストでできなかった問題は、後からでも解き方を知りたい	3.48	1.35	0.31	0.017
(一)初めから完全なものができないと、がっかりして辞めてしまう方だ	3.60	1.02	0.28	0.032
まだ考えている途中なのに、人から答えを言われるのは嫌だ	3.97	1.19	0.32	0.013

注1) (一)のついた項目は反転項目であり、この数値は反転後のものである。

注2) 項目相関係数：ここでは各項目得点とその項目を除く項目の合計得点との相関関係を示す。

次に、ICTを活用したインタラクティブな学習環境に関する結果をまとめた。設問は2つ用意し、図1ではICTを活用したインタラクティブな学習環境への関心について、児童の回答を示している。結果として、男女ともに大多数が「これからも使いたい」と回答しており、学習環境への高い関心が伺えた。また、図2では学校から支給されたタブレット端末で児童が利用したことのある機能の数についての回答を示しているが、こちらも男女ともに高い平均値が得られ、ICTを活用した学習環境が効果的に導入されていることが分かった。

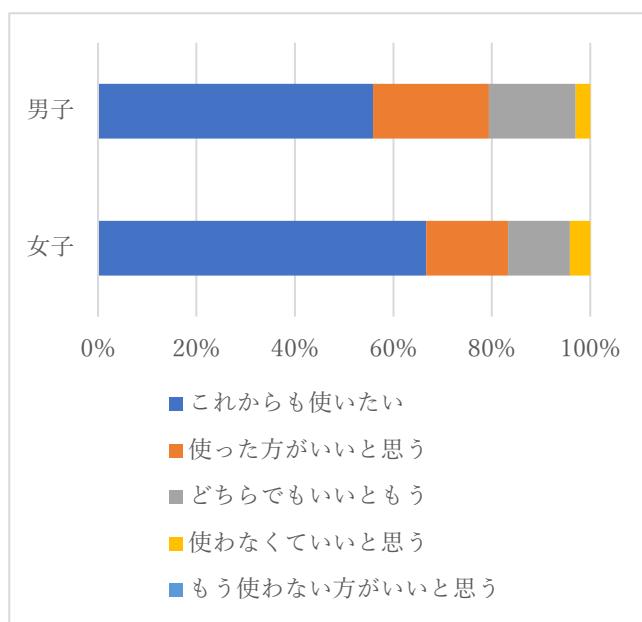


図1 ICTを活用したインタラクティブな学習環境への関心

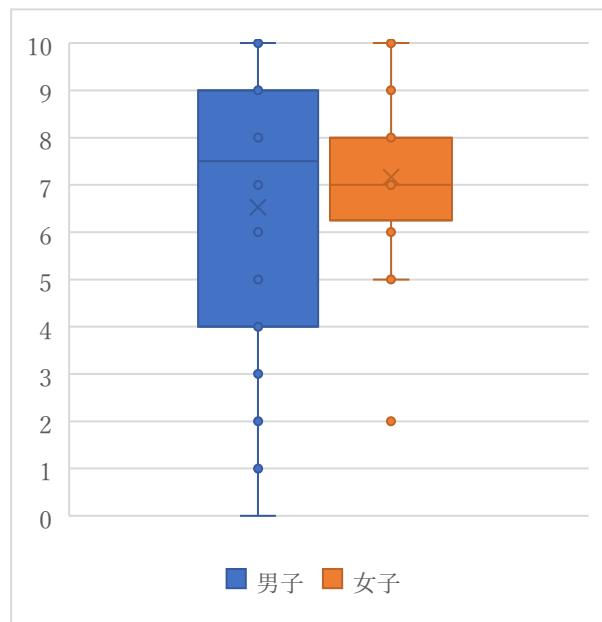


図2 利用したことがある機能数

失敗に対する柔軟的態度と思考過程の項目群の平均値を尺度得点とし、この尺度とICTで利用したことがある機能数との相関関係を検討する(図3、図4)。

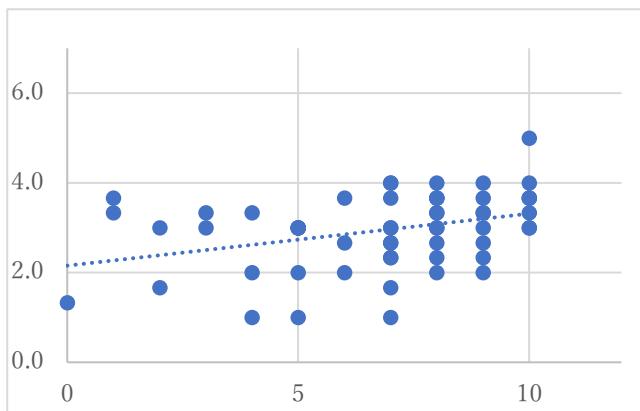


図3 失敗に対する柔軟的態度の尺度得点と
使ったことがある機能数の相関

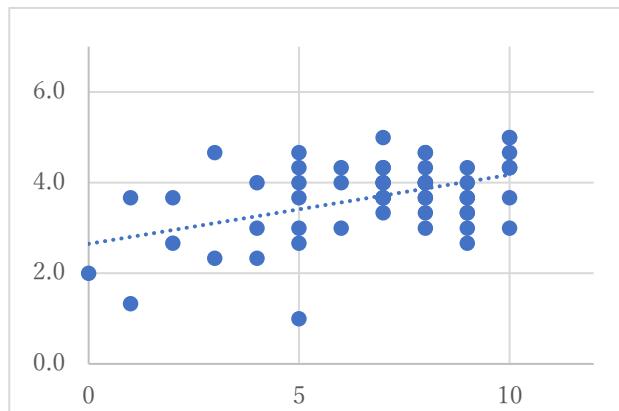


図4 思考過程の重視の尺度得点と
使ったことがある機能数の相関

4.2. 考察

図3, 図4よりICTで利用したことがある機能数が多い児童ほど「失敗に対する柔軟的態度」や「思考過程の重視」は互いに正の相関が見られ有意性検定をしたところ, $p < 0.05$ であり有意であった。したがって, ICTを活用したインタラクティブな学習環境は児童の学習観の向上に対して効果的であると考えられる。

ICTを活用することで, 児童は多様な学びのリソースを活用でき, 失敗を恐れずに挑戦する機会が整う。また, 「自分で答えを見つける」体験が増えることで, 児童は結果だけでなく過程を重視する態度が培われると考えられる。さらに, 調査対象校である小学校は, ICTを活用した探究型学習を日常的に実施していることが特徴的である。このような学習環境では, 児童が互いに考えやアイデアを共有し合い, 協働して問題を解決するための対話や議論の機会が増える。これにより, 児童は異なる視点を取り入れやすくなり, 柔軟な思考の発達にも繋がるといえる。

5. まとめ

本研究では, 「失敗に対する柔軟的態度」と「思考過程の重視」の2つの学習観に焦点を当て, 効果的にICTツールを探究学習に取り入れている小学校を訪問し, ICTツールを活用した探究学習が児童の学習観にどのような効果をもたらすか検討した。その結果, ICTを活用したインタラクティブな学習環境は, 失敗に対する柔軟的態度と思考過程の重視を高めていることが明らかになった。また, このような環境での協働的な学びは, 児童が異なる視点を取り入れ, 柔軟な思考を育むことに効果的であることが分かった。

参考文献

- [1] 堀野緑, 市川伸一, 那須正裕, “基本的学習観の測定の試みー失敗に対する柔軟的態度と思考過程の重視ー”, 日本教育心理学会総会発表論文集, Vol.6, No.2, 1990, pp.3-7.
- [2] 文部科学省: 小学校学習指導要領解説(総則編), 文部科学省(オンライン), 入手先
[⟨https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_kyoiku02-100002607_001.pdf⟩](https://www.mext.go.jp/content/20230308-mxt_kyoiku02-100002607_001.pdf) (参照 2024-10-05)
- [3] 文部科学省: 主体的・対話的で深い学びの実現(「アクティブラーニング」の視点から授業改善について(イメージ), 文部科学省(オンライン), 入手先 [⟨https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf⟩](https://www.mext.go.jp/content/1421692_8.pdf) (参照 2024-10-05)
- [4] 市川伸一, “現代の認知心理学5 発達と学習”, 北大路書房, 2010, pp.172-200.