

中学生を対象とした発達段階別に見た 1人1台端末に対する認識の特徴分析

Feature Analysis of Recognition to One Device per Person For Junior High School Students at Each Developmental Stage

江口 優里奈^{*1}, 北澤 武^{*2}

Yurina EGUCHI^{*1}, Takeshi KITAZAWA^{*2}

^{*1} 東京学芸大学教育学部

^{*1} Faculty of Education, Tokyo Gakugei University

^{*2} 東京学芸大学大学院教育学研究科

^{*2} Graduate School of Teacher Education, Tokyo Gakugei University

Email: a191406n@st.u-gakugei.ac.jp

あらまし：本研究では、1人1台端末が導入されている中学生を対象に、端末を活用した学習の良さをどのように認識しているのかについて、学年ごとに質問紙調査を行った。「持続的探求」への因果関係を分析した結果、中学1年生は自分の考えや意見をわかりやすく伝えることができること、中学2年生はグループ学習に参加できること、中学3年生は情報検索ができることと認識していることが明らかとなった。
キーワード：1人1台端末、発達段階、中学校、特徴分析、重回帰分析

1. はじめに

1人1台端末による学習効果が明らかである一方で⁽¹⁾、教員のICT活用指導力の状況から、生徒がICTを活用する授業の指導に教員は困難を示している⁽²⁾。

そこで本研究では、生徒が1人1台端末を活用した学習の良さをどのように認識しているかを発達段階別に明らかにし、指導に役立つ情報を提供することを目的とする。

2. 調査概要

1年次から1人1台端末が導入されている都内私立T中学校の1年生73名、2年生75名、3年生85名の計233名を対象に、2021年3月にWebによる質問紙調査を実施した。

3. 分析方法

表1は、質問紙調査の内、対象校の学校ビジョンとして掲げられた社会的スキル(10項目)である。これについて、「現在の自分について10点満点で何点か点数を教えてください」と生徒に問うた。

さらに、端末を使った学習の良さに関する23項目(和田ほか, 2018)を4件法で問うた。

これらの因果関係を分析するため、社会的スキル10項目を従属変数とし、端末を使った学習に関する項目を独立変数とした重回帰分析を行った。独立変数の決定にはステップワイズ法を用いた。

4. 結果

以下、重回帰分析の結果で、特徴が認められた「4、持続的探求」について、学年ごとに報告する。

4.1 1年生

表2は1年生の重回帰分析の結果を示した表である。結果、「(10) iPadを使うと、自分の考えや意見を友

表1 社会的スキル10項目(学校ビジョン)

1	内発的動機	目的を持って取り組み、課題に興味を持ち、積極的にできるようになるようにすること。
2	自己管理能力	気分の浮き沈みや周りの雰囲気左右されず、自分の意欲を良い方向で維持しようとする。
3	自己有用感	周りとの関わりを通じ、自分も他者の役に立っているという価値を感じ、自信につなげる。
4	持続的探求	様々な課題に対して、粘り強くじっくりと考え、事柄の本当の姿を明らかにしようとする。
5	問題解決力	課題を正しく理解し、望む結果にたどり着くため様々な手段を使い、筋道立てて取り組む。
6	批判的思考	根拠に基づき、偏りなく考え、十分に調べて判断したり、自分の考えを顧みたりすること。
7	社会的責任	まわりと関わりながら、場面に応じて自分の役割を考え、人の役に立つように振る舞う。
8	合意形成力	互いの意見の接点を探り、意見のすりあわせを行い、誰もが納得できる意見を作り上げる。
9	多様性受容	幅広い考え方や価値観の中でそれらを受け入れつつ、自分の考えを改めて明らかにすること。
10	情報活用能力	さまざまな情報の中から根拠をもって選択し、うまく活用しながら自分の考えを表現すること。

達や先生にわかりやすく伝えることができていると思いますか($\beta = .42, p < .05$)と「部活動($\beta = .35, p < .05$)」が重回帰式の独立変数として採択された($R^2 = .31$)。このことから「持続的探求」は、端末で自分の考えや意見を友達や先生にわかりやすく伝えることができているという認識に直接的な影響を受けることが分かった。

4.2 2年生

表2 重回帰分析の結果 (1年生)

項目	非標準化係数		標準化係数	t値	有意水準	VIF
	B	標準誤差	β			
(10) iPadを使うと、自分の考えや意見を友達や先生にわかりやすく伝えることができていると思いますか	1.26	0.30	0.42	4.18	**	1.00
部活動	1.49	0.43	0.35	3.50	**	1.00
$R^2=0.31$, 調整済み $R^2=0.29$						** $p < .01$

表3 重回帰分析の結果 (2年生)

項目	非標準化係数		標準化係数	t値	有意水準	VIF
	B	標準誤差	β			
(13) iPadを使うと、グループ学習に、進んで参加することができていると思いますか	0.73	0.31	0.30	2.37	*	1.62
(5) iPadを使うと、学習したことをもっと調べてみたいと思いますか	0.62	0.30	0.27	2.09	*	1.62
$R^2=0.27$, 調整済み $R^2=0.24$						* $p < .05$

表4 重回帰分析の結果 (3年生)

項目	非標準化係数		標準化係数	t値	有意水準	VIF
	B	標準誤差	β			
(6) iPadを使うと、必要な情報を見つけることができていると思いますか	1.36	0.34	0.39	3.98	**	1.00
部活動	0.93	0.36	0.26	2.60	*	1.00
$R^2=0.22$, 調整済み $R^2=0.20$						** $p < .01$, * $p < .05$

表3は2年生の重回帰分析の結果を示した表である。結果、「(13) iPadを使うと、グループ学習に、進んで参加することができていると思いますか ($\beta = .30$, $p < .05$)」と「(5) iPadを使うと、学習したことをもっと調べてみたいと思いますか ($\beta = .27$, $p < .05$)」が重回帰式に採択された ($R^2 = .27$)。このことから「持続的探求」は、端末により、グループ学習に進んで参加することができるという認識と学習したことをさらに調べたいという認識に直接的な影響を受けることが分かった。

4.3 3年生

表4は3年生の重回帰分析の結果を示した表である。結果、「(6) iPadを使うと、必要な情報を見つけることができていると思いますか ($\beta = .39$, $p < .05$)」と「部活動 ($\beta = .26$, $p < .05$)」の変数が重回帰式に採択された ($R^2 = .22$)。このことから「持続的探求」は端末で必要な情報を見つけることができるという認識に直接的な影響を受けることが分かった。

5. 考察

上述した結果から、「持続的探求」に影響を与える端末を用いた学習の良さについて、1年生は伝えやすさと認識し、2年生はグループでの参加と認識し、3年生では情報検索と認識している傾向があることが分かった。この知見から、教師は生徒のICT活用を授業で展開する際、1年生では対話的な活動、2

年生ではグループでの活動、3年生では個人で情報を検索する活動を行うと効果的であると考えられる。

6. まとめと今後の課題

本研究は、1人1台端末が導入されている中学生を対象に質問紙調を行い、端末を用いた学習の良さをどのように認識しているかを発達段階別に明らかにした。その結果、学年ごとにタブレット端末での学びの良さを認識の違いがあることが分かった。

今後の課題として、本研究の知見を基に、発達段階に応じた1人1台端末を活用した具体的な指導方法を検討することが求められる。

謝辞

本研究は、科研費(21K02739)の支援を得た。

参考文献

- (1) 清水康敬：“1人1台端末の学習環境の動向と研究”，日本教育工学会論文誌，38(3)，183-192(2014)
- (2) 文部科学省：“令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)”，(2020) https://www.mext.go.jp/content/20201026-mxt_jogai01-00009573_1.pdf (参照日 2021.8.10)
- (3) 和田一将ほか：テクノロジーを活用した21世紀型スキル育成教育と効果，第44回全日本教育工学研究協議会全国大会研究発表論文集(2018) http://www.jaet.jp/repository/ronbun/JAET2018_H-1-4.pdf (参照日 2021.9.8)