

通常の学級における ICT 活用授業の学習効果の検討 —発達障害傾向のある児童に焦点を当てて—

熊谷恵子 (筑波大学)

キーワード：ICT 活用授業，発達障害，学習効果

目 的

本研究では、一斉授業の中で、タブレット PC を全員の児童に使用した場合、発達障害傾向のある児童（以下、困難児童、その群は困難群という）の困難の特性を明らかにした上で、タブレット PC が発達障害傾向のある児童にどのような効果があるかを検討する。

方 法

1. 対象

A 小学校 5 年生児童：全 4 クラス 125 名

A 組 (2/31 人) B 組 (1/32 人) C 組 (3/31 人) D 組 (1/31 人)。() 内は、担任がチェックした困難児童の人数/クラスの人数)。

2. 手続き

1) クラスで気になる子どもについて、各担任教師に発達障害傾向チェックリスト (文科省, 2003) の記入を依頼した。項目の値が基準より高ければ困難があると判断した。

2) 授業は 3 コマ行った (1 コマ目: iPad 操作と 2 種類の Pre-test, 2/3 コマ目: 日常語彙とオノマトベの指導の 2 種類の授業とそれぞれの Post-test)。

表 1 「ICT あり授業」と「ICT なし授業」の組分け

	1日目	2日目	3日目
授業内容 クラス (困難児童/ クラス全員 の人数)	30分 事前授業 ・ ICT の操作の仕 方 ・ Pre-test「オノ マトベ」 ・ Pre-test「日常 語彙」	45分 a「オノマトベ」授業 実施 ・ Post-test「オノマ トベ」 ・ 授業満足度調査	45分 b「日常語彙」授業実 施 ・ Post-test「日常語 彙」 ・ 授業満足度調査 ・ iPad 活用授業の総 体的な満足度調査
A 組 (2/31 人)	ICT あり	ICT あり	ICT なし
B 組 (1/32 人)	ICT あり	ICT あり	ICT なし
C 組 (3/31 人)	ICT あり	ICT なし	ICT あり
D 組 (1/31 人)	ICT あり	ICT なし	ICT あり

3) 授業者は、筆者の大学附属学校の国語教師が出前授業を行った。ICT あり授業では、言葉を使った会話の場面を、お絵描きアプリを使い、絵に描くことに使用した。ICT なしの通常授業では、その場面では、紙に色鉛筆で描いてもらった。

4) Pre-test, Post-test は、(株)ジェナとの共同開発したアプリケーションをタブレット PC に搭載し、それを使用して提示した。授業に関連する知識を問う 10 問ずつの問題を授業者が作成し行った。

5) 授業を行った後に、各授業の授業満足度調査と最終日に ICT あり授業の ICT なし授業に対する相対的な満足度についてのアンケートを行った。

結果と考察

発達障害傾向の困難ありの児童の困難：それぞれ児童によって困難の種類は異なった (表 2)。ICT あり授業の効果：困難群一人ひとりで結果が異なった (図 1)。ICT 授業の満足度調査では、児童皆の満足度が高かった (図 2)。ICT ありとなし

(通常) 授業において、困難なし群、困難あり群でテストの正答数に関して二元配置分散分析を行った結果有意差はなかった。困難あり群の人 Pre-Test の得点は低めであるのに対して Post Test の結果は困難なし群の正答数により近くなる傾向があるように思われた (図 3)。

表 2 困難群の児童の発達障害傾向の特徴

児童の困難	t	u	v	w	x	y	z
LD 12p 以上	聞く	6	10	11	9	12	0
	話す	11	7	4	7	11	1
	読む	10	14	6	15	12	4
	書く	15	11	6	15	12	15
	計算	4	11	4	15	5	15
ADHD 6p以上	推論	6	11	10	11	8	10
	不注意	0	7	4	6	6	1
ASD23p	多・衝動	1	0	6	0	2	0
	社会性	8	5	22	4	8	10

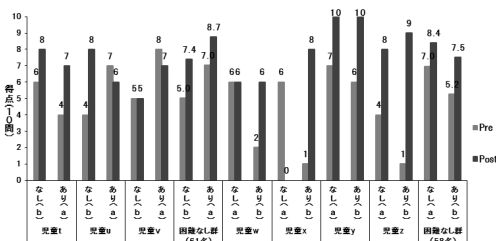


図 1 困難群の児童の Pre-, Post Test の得点

児童の効果	困難あり児童							困難なし (119 名)
	t	u	v	w	x	y	z	
質問 1	授業参加動機	5	5	5	5	5	5	4.9
質問 2	分かりやすさ	5	5	5	5	5	5	4.9
	見やすさ	5	5	5	5	5	5	4.8
	読みやすさ	5	5	5	4	5	5	4.8
	聞きやすさ	4	5	5	5	5	5	4.7
	調べやすさ	4	5	5	4	5	5	4.8
	集中しやすさ	4	5	5	4	5	5	4.7
	ノート取りやすさ	4	5	5	—	5	5	4.6
	計算しやすさ	—	5	—	—	5	5	4.5
	操作しやすさ	5	5	5	—	5	5	4.8
	進めやすさ	5	5	5	—	5	5	4.8
質問 3	授業の楽しさ	9	10	10	9	10	10	9.7
質問 4	普段使用頻度	5	5	3	1	4	4	3.6

図 2 困難群の児童の発達障害傾向チェックリストの結果

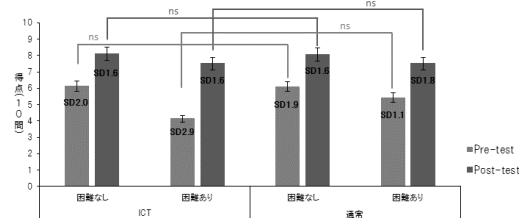


図 3 ICT ありなしの授業を挟んだ Pre-test, Post-test の正答数