

「副読本と iPad の活用による協働学習への効果の検討 ―小学校『マット運動』の場合―

鈴木 健一（東京学芸大学大学院）

水島 宏一（日本大学文理学部）

1. 研究の目的

検定教科書がない小学校体育科では運動局面図や技術ポイント、練習方法を記載した副読本が活用されている。一方で、タブレット型コンピュータは、動画を撮影・再生して自身の動き・課題の把握や目指す運動の一連の動きの流れを理解できる可能性をもっている。文部科学省は、判断力と解決力・他者との協働的な学びを実現する上で ICT を効果的に活用することを示している。しかし、タブレット型コンピュータの配置は 14.93%に留まっており、ICT を活用した授業が実施されているとはいえない。

そこで本研究は、副読本とタブレット型コンピュータの活用が児童の協働的な学び合いや動きの高まりに与える影響の違いについての知見を得ることを目的とする。

2. 方法

都内公立小学校第 6 学年 2 学級 56 名を対象に単元 8 時間のマット運動の検証授業を実施した。検証方法は、K 社発行の副読本(以下、本群)を活用する学級と、汎用性のある iPad mini2(以下、iPad 群)を活用する学級に分け、それぞれ課題把握場面で活用する。また、課題解決場面においては必要に応じて活用し、自己の運動や手本の動きを確かめるなどした。学習後、SPSS Statistics22 で、1)と 3)は対応なしの t 検定、2)はクロス集計後に χ^2 検定、4)は McNemar 検定により統計処理し、比較検討した。

1)形成的授業評価

2)副読本・タブレット型コンピュータ活用評価調査

3)声掛け人数・内容調査

4)運動能力調査(開脚前転・開脚後転・側方倒立回転の技能評価)

3. 結果および考察

1)形成的授業評価

iPad 群の成果・学び方・協力次元の平均評価得点は本群より高かった。意欲関心・学び方・協力次元は 2 群とも 2.9 以上の高い得点だったことから、本検証授業によって、児童は友達と協力して学び合うことにより、動きの高まりを実感でき、学習を楽しむことができたと考えられる。

2)副読本・タブレット型コンピュータ活用評価調査

2 群とも、学習資料の活用に対する評価は高かった。しかし、「学習資料を活用して動きをイメ

ジすることができたか」に対する本群の評価は iPad 群よりも有意に低かった。技や運動に未熟な児童にとって、局面を切り抜いた写真やイラストではその経過をイメージすることが難しく、コマ送りやスローを用いた動画の再生の方が動きをイメージしやすかったことが推察される。

3)声掛け人数・内容調査

「つまずきの指摘・動きのアドバイス」をした人数は iPad 群が本群よりも有意に多かった。iPad 群は手本となる動きのイメージをもちながら自他の動きを観察したことにより、今の動きの感じを伴って具体的なつまずきの把握ができ、それに応じた動きを修正するためのアドバイスができたと考えられる。

4)運動能力調査

学習後の iPad 群の開脚後転の得点は本群よりも有意に高く、学習前に本群が有意に高かった側方倒立回転の学習後の得点には有意差が見られなかった。撮影した映像から一連の動きの流れをイメージし、互いにアドバイスし合って学習したことにより、具体的な動きを修正することによって iPad 群の技能が高まったと考える。

4. 結論

本研究で示した副読本と iPad の活用方法は、児童の技能を高める上では効果的である。自己の運動や手本映像の再生による課題把握など、動画を活用した方が動きをイメージしやすく、友達に具体的な動きの修正のアドバイスができ、協働的な学び合いに対する効果が大きいことが示唆された。

(参考・引用文献)

文科省(2016)「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ：4-9

文科省(2016)「平成 27 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査」

野田智洋・朝岡正雄・長谷川聖修・加藤澤男(2009)映像情報の提示方法の違いが運動経過の把握に与える影響：器械運動の技を観察対象として。体育学研究 54(15)：15-28

水島宏一(2015)器械運動のデジタル資料の検討 ―アプリ開発のため―。スポーツ教育学研究 Vol.35, No.1：1-13