

ICTとアナログ教材を併用した「体づくり運動」の実践

元 墨田区立堅川中学校 主任教諭 木原 慎介

1 はじめに

平成20年告示の現行の中学校学習指導要領において「体づくり運動」は各学年7単位時間以上の履修が明示され、さらに文部科学省は改定に併せて『学校体育実技資料集 第7集 体づくり運動(改訂版)』を発刊するなど、「体づくり運動」領域のより一層の充実が図られているところである。しかしながら本領域は従前からその捉え方や実践の在り方に戸惑うことが多かったように実践者として振り返る。そこで筆者らは、平成23年に「体づくり運動の必要性和ねらいを明確にした実践」というテーマで実践研究を行っている。その結果、「体づくり運動」が求められている背景の整理とその領域の構造や学習内容を捉えることでねらいを明確にすることができ、それらに即した授業実践や授業以外の取組にもつなげることができた。

また、佐藤豊氏(鹿屋体育大学)を責任者として平成23年から進められている「体づくり運動アプリ」の開発チームの一員として筆者も協力させて頂いているところである。本稿では、そのアプリを内蔵したタブレットを活用した取組について取り上げたい。併せて、その学習効果を補完させるためにアナログ教材(学習カード)を取り入れた独自の実践例を紹介したい。その所以は、多様な運動例やその行い方、プログラムの作成や修正などICTならではの学習効果を図れる一方で、感じたことや思ったことを自由に表現することは難しいように思われ、特に「思考・判断」に関しては従来通りの学習カード等による活動の方がより効果的であり、個々へのフィードバックも容易に行えるのではないかと考えたところによるものである。

2 授業実践の紹介

(1) 対象と実施期間

学 年	性別	人数	実施期間
1 学年	男子	18 名	平成 26 年 09 月 22 日～平成 26 年 10 月 17 日
1 学年	女子	35 名	平成 26 年 12 月 01 日～平成 27 年 01 月 13 日

(2) 使用端末 タブレット PC「VersaPro タイプ VZ (NEC、Windows8)」※ペアで1台を使用

(3) 使用アプリ 「体づくり運動アプリ(株式会社からだラボ)」

(4) 指導と評価の計画作成

アプリ上でプログラムされている中学校1年生における7単位時間分の学習過程を「指導と評価の計画」としてペーパー上に落とし込み、指導内容、学習活動、評価機会、評価方法など単元全体の学習過程の流れを確認した。(※資料1参照)

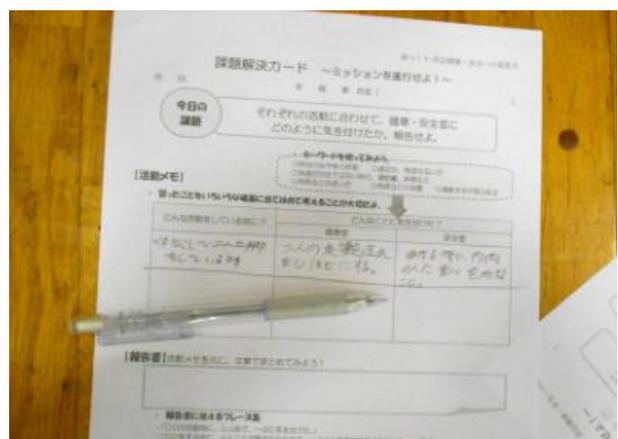
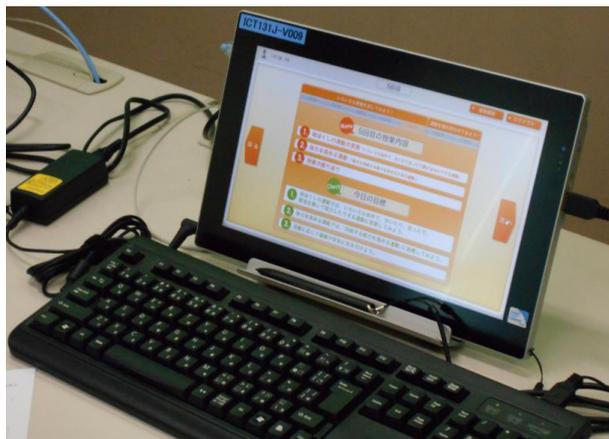
(5) 学習カードの作成

生徒にとって自分の学習した成果がどうであったのかが明確に分かれれば学習の取り組みに対する自己評価も容易になり、また、次の学習への動機付けにもつながると考える。本実践では、特に自分がどのように「思考・判断」したのかを記録として残す活動を取り入れた。(※資料2参照)

(6) 1 単位時間の流れ

体育館 (1F) に Wi-Fi 環境がなく PC 室 (4F) にて有線でログイン・ログアウトをする必要があったため、授業マネジメントの効率化にも重点的に取り組んだ。

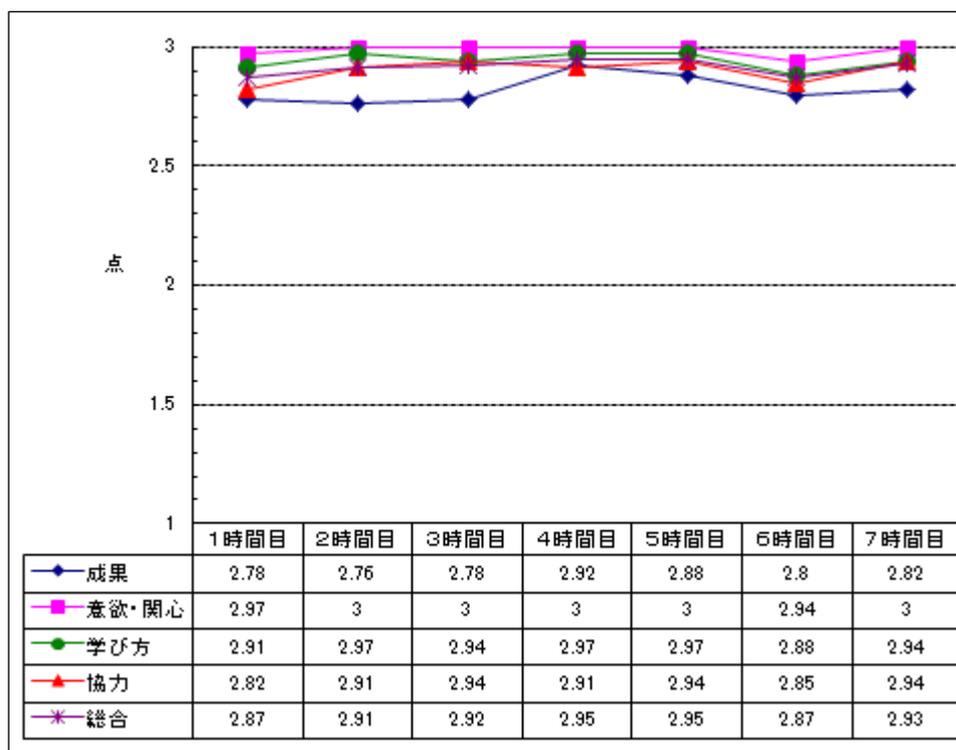
授業前	タブレット PC の立ち上げ、アプリ起動、学校 ID 入力 (教師による一斉操作) 更衣をして PC 室 (4F) へ移動、個人 ID およびパスワード入力
0 分	あいさつ、本時の授業内容等の確認 (関連する知識や操作方法など、一斉で確認しておきたい内容はこの時点で行う)
5 分	LAN ケーブル、キーボードケーブル、電源コードを端末から抜く。 体育館 (1F) へ移動する。タブレットは両手で持ち、無言で移動する。 体育館に着いたペアからパイプ椅子を設置する。広めの間隔をとって、運動する際に邪魔にならないように壁際に。 体ほぐし運動の開始、タブレット上での振り返り
15 分	集合 (ねらいの再確認)
20 分	体力を高める運動の開始、タブレット上での振り返り
35 分	使った道具やパイプ椅子などを協力して片付ける。 PC 室 (4F) へ移動。タブレットは両手で持ち、無言で移動する。
40 分	LAN ケーブル、キーボードケーブル、電源コードを差し込む。 授業全体の振り返り、確認テストなど、ログアウト、ペアのログイン、振り返り、PC シャットダウン
50 分	まとめ、あいさつ
授業後	Web 上での学習評価 (教師による)



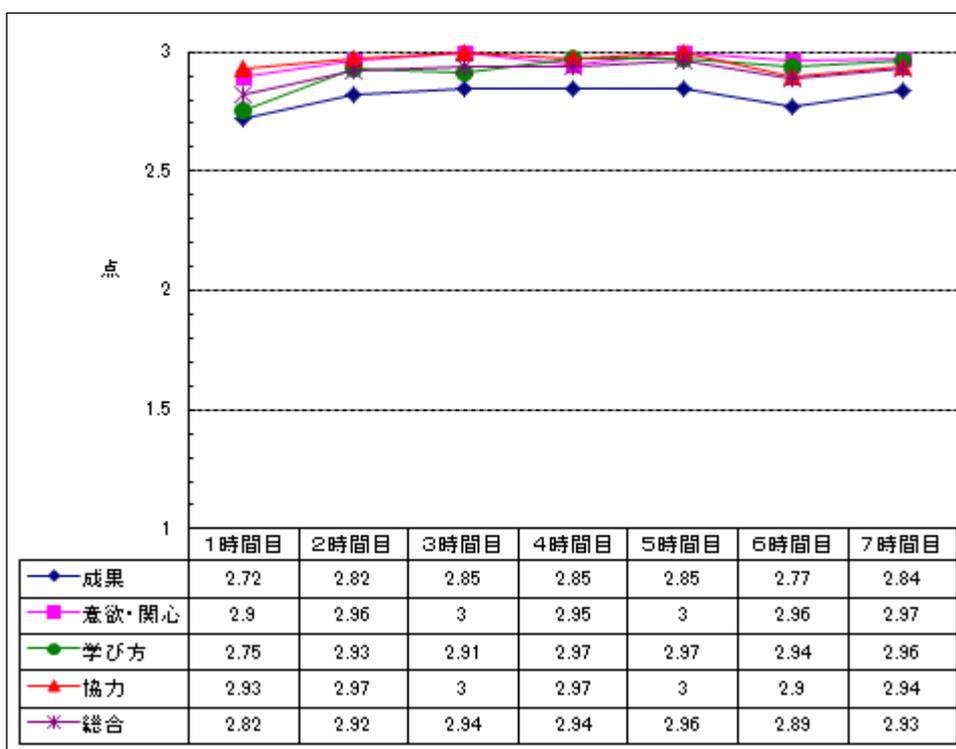
(7) 形成的授業評価と授業の様子

本実践での授業成果を把握するために形成的授業評価を実施し、1単位時間毎の授業が生徒にとってうまくいったのかどうなのかを判断する一つの材料とした。(※以下、グラフ参照)

男子



女子



授業者による生徒の行動観察からは、どの時間も「関心・意欲・態度」は高評価であった。移動時間、タブレットを操作している時間、学習カードに記入する時間については、どうしても運動が停滞してしまうため、生徒にとっての授業への満足度は小さくなることも懸念されたが、上記の形成的授業評価の結果からも、どの時間も満足度の高い授業であったことが分かった。

また、学習カードを併用したことにより生徒それぞれの「思考・判断」の過程をペーパー上に記録

(視覚化)することができ、それを基にした教師フィードバックが可能となった。そのことで生徒の学習への動機付けも高まったように感じた。したがって、ICTとの併用でより学習効果は高まるものと考ええる。

単元終了後の生徒の意識調査からは、「体づくり運動」の授業を楽しかったと答える生徒がほとんどであった。その理由として、「学ぶことが多かった」、「ペアや複数で行うことにより交流がもてた」、「いろいろな運動ができた」、「運動が苦手だがこの授業は楽しめた」、「体が温まった」、「自分で考え行動することができた」、「軽い運動から始められた」、「普段の休み時間でやっているようなことも1つの運動であることが分かった」、「分かりやすかった」などの内容が挙げられた。特に、「交流」や「協力」といったキーワードを挙げる生徒が極めて多かった。本単元ではペア学習を基本学習形態とし、運動場面によっては4人組や6人組、クラス単位といった形態をとることもあった。その中で見合ったり、アドバイスし合ったり、役割分担をしたり、といった協力する場面を学習内容に応じて適宜設定した。その際の生徒間の相互作用により、学びの楽しさや深まりが生じたものと考ええる。加えて、社会性の育成が期待できる活動であったと振り返る。

3 おわりに

生徒にタブレットを提供し、それを基に授業を進めることに最初は抵抗があった。端末を壊してしまわないか、学習以外の遊びに使用してしまわないか、操作は上手くできるのか、など。しかし、授業ルールを徹底することや明確な学習目標を示すこと、ペアで共有することなどによりそれらの不安事項は消失した。一方で、当初の想定に反し「タブレットを使うことで授業が楽しかった」と答える生徒はほとんどいなかった。普段の会話の中からも窺えることだが、生徒たちの日常生活の中には携帯、スマートフォン、タブレットなどの操作が日常的にあふれているため、物珍しさや興味本位で色々といじってみようとするものは少ないのかもしれない。或いは小学校で既にタブレットを活用した学習を経験していることも予想される。そのような現状があると考えた時に、だからこそ授業者はICTに使われる授業ではなく、ICTを活用する授業をつくる必要があるのだと確信する。つまり、これまでに行ってきた教材研究(授業づくり)や教師行動がベースにあってこそその有効活用ができるということである。例えば、評価については従来通りの教師による行動観察や学習カードの活用が効果的であるのだが、ICTを活用することにより従前に比べて基礎的な評価データが得やすいのは確かである。また、多様な運動例を閲覧できたり、「My運動プログラム」を作成・修整したりすることは学習カード等のアナログ教材上では限界があり、ICTを活用することで極めてスムーズに学習を進めることができる。したがって、学習内容に即してより効果的に指導するにはどこで何をどう指導すべきかを十分に考える授業づくりをしていくことが求められるであろう。今後も引き続き研鑽を続けていきたい。

木原 慎介

東京国際大学人間社会学部

〒350-1198 埼玉県川越市的場 2509

TEL : 049-232-1111 (代表) FAX : 049-232-7477 (代表)

E-mail : shikiha@tiu.ac.jp

時	5	6	7	第2学年へ
ねらい	<p>いろいろな運動を試してみよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ○体ほぐし（いろいろな条件で行う運動）に挑戦しよう ○体力（動きの持続）を高める運動に挑戦しよう。 ★活動に応じて健康・安全に気を付けよう。 	<p>いろいろな運動を組み合わせてみよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ○体ほぐし（用具を用いた運動）に挑戦しよう ○体力を高める運動（運動を組み合わせる運動計画）に挑戦しよう。 	<p>体力を高める運動（運動を組み合わせる運動計画）に挑戦しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○単元の振り返りをしよう。 	<p>【1年次の内容振り返り】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○体ほぐしの運動 ○体力を高める運動 <p>【新たな内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○体力を高める運動（効率のよい組み合わせ方のポイント・運動計画） ○体力を高める運動（運動計画の修整） ○態度（仲間の学習への援助） ○思考・判断（課題に応じた活動の選び方、役割に応じた活動の仕方）
学習の流れ	<p>0</p> <p>知識</p> <p>前時の振り返り 本時のねらい・内容確認 ・体ほぐしの運動 ・体力を高める運動 ★思（健康・安全） ・態度（健康・安全）振り返り</p> <p>活動</p> <p>体ほぐしの運動 （いろいろな条件で歩いたり、走ったり、跳んだり） ・長縄とび走り抜け・跳び or 二人三脚 ・運動の振り返り</p> <p>20</p> <p>知識</p> <p>体力を高める運動 （動きを持続する能力） ・持続する能力を高める運動とは（持続する能力とは、高まるとどうなるか、運動のポイント）</p> <p>活動</p> <p>自分の体力に合った運動例（ウォーキングレベル、ジョギングレベル、ランニングレベル）を選んで実施 ・運動の振り返り</p> <p>知識</p> <p>学習の振り返り ・自己評価 ★テスト（健康・安全のポイント、体力を高める運動のポイント） ★健康・安全の留意事項（カード記入）</p> <p>50</p>	<p>0</p> <p>知識</p> <p>前時の振り返り 本時のねらい・内容確認 ・体ほぐしの運動 ・体力を高める運動 ★思（組み合わせ方）</p> <p>知識</p> <p>体ほぐしの運動 （用具を使って） ・リングくぐり or 長縄跳び走り抜け・8の字 ・運動の振り返り</p> <p>知識</p> <p>体力を高める運動 （組み合わせ方） ・運動の組み合わせ方（効率のよい組み合わせ、バランスのよい組み合わせ、バランスよい組み合わせのポイント） （バランスのよい組み合わせ①） ・サンプルを1つ選び、自分に合った10分の運動計画を立案する。（★カード記入） ・計画した運動を実施 ・運動の振り返り</p> <p>知識</p> <p>学習の振り返り ・自己評価 ★テスト（組み合わせ方、計画の立て方）</p>	<p>0</p> <p>知識</p> <p>前時の振り返り 本時のねらい・内容確認 ・体力を高める運動 ★思（組み合わせ方） ・体づくり運動テスト</p> <p>知識</p> <p>体力を高める運動 （組み合わせ方） ・運動の組み合わせ方（効率のよい組み合わせ、バランスのよい組み合わせ、バランスよい組み合わせのポイント） （バランスのよい組み合わせ①） ・サンプルを1つ選び、自分に合った10分の運動計画を立案する。（★カード記入） ・計画した運動を実施 ・運動の振り返り</p> <p>知識</p> <p>体づくり運動テスト ・体づくり運動の意義 ・体ほぐしの運動のねらい ・体力を高める運動のねらいと4要素 ・運動の組み合わせ方、計画の立て方</p> <p>知識</p> <p>学習の振り返り ・自己評価 ・成果の確認</p>	
指導内容	<p>運動</p> <p>体力を高める運動（持続する能力）</p> <p>態度</p> <p>知②持続する能力を高める運動について 思②健康・安全への留意点</p>	<p>知③組み合わせ方のポイント、計画の立て方 思③運動の組み合わせ方</p>	<p>知③組み合わせ方のポイント、計画の立て方 思③運動の組み合わせ方</p>	
評価の観点	<p>関</p> <p>③観察</p> <p>思</p> <p>②テスト、カード</p> <p>知</p> <p>②テスト</p>	<p>知</p> <p>③カード、テスト</p> <p>知</p> <p>③テスト</p>	<p>知</p> <p>①～③観察</p> <p>思</p> <p>③カード、テスト</p> <p>知</p> <p>①～③テスト</p>	

(資料2) 学習カード

思考・判断①

体づくり・思①合理的な運動の行い方

課題解決カード ～ミッションを遂行せよ！～

月 日 年 組 番 氏名 []

今日の課題 自分の筋力に合った運動例を選んでいるか
アドバイスし合おう！

☞ キーワードを使ってみよう

- ・急に重い運動は傷める
- ・軽いものから始める
- ・同じ部位を繰り返さない
- ・正しい行い方
- ・使っている部位の意識
- ・競争ではない
- ・自分に合った量さ
- ・自分に合った回数

☞ アドバイスに使えるフレーズ集

- ・「○○だから△△」、「～なぜなら…」
- ・「○○どうだった？じゃあロロより××してみたら」
- ・「～なっていたよ、だから…」 など

(仲間からもらったアドバイス)

☞ キーワードを使ってみよう

☞ アドバイスに使えるフレーズ集

- ・「○○の活動時に、△△面で、～急に気を付けた。」
- ・「ロロをする時に、××ことが考えられたので、～ことに気を付けるようにした。」 など

Q1. 今日のミッションは成功したと思いますか？ < はい ・ まあ ・ いいえ >

Q2. アドバイスをし合ってみて気付いたこと、発見したことはどんなことですか？

Q3. 今日の体づくり運動の授業以外でも、何かアドバイスし合えるような場面はありそうですか？

【先生より】

- ①新道を立てたアドバイスか A・B・C
- ②アドバイスの内容は正しいか A・B・C
- ③キーワードを使っているか A・B・C

思考・判断②

体づくり・思②健康・安全への留意点

課題解決カード ～ミッションを遂行せよ！～

月 日 年 組 番 氏名 []

今日の課題 それぞれの活動に合わせて、健康・安全面に
どのように気を付けたか、報告せよ。

☞ キーワードを使ってみよう

- 自分の心や体の状態 ○適切な、負担はないか
- 床面積が安全ではない時の、運動量、休憩など
- 用具などの使い方 ○用具などの設置 ○運動する時間の安全

【活動メモ】

☞ 習ったことをいろいろな場面に当てはめて考えることが大切だよ。

どんな活動をしている時に？	どんなことに気を付けた？	
	健康面	安全面

【報告書】活動メモを元に、文章でまとめてみよう！

☞ 報告書に使えるフレーズ集

- ・「○○の活動時に、△△面で、～急に気を付けた。」
- ・「ロロをする時に、××ことが考えられたので、～ことに気を付けるようにした。」 など

Q1. 今日のミッションは成功したと思いますか？ < はい ・ まあ ・ いいえ >

Q2. 今日の体づくり運動の授業以外でも、何か習ったことをいろいろな場面に当てはめて考えることはできそうですか？ < はい ・ まあ ・ いいえ >

例えばどんなことが思い浮かびますか？

【先生より】

- ①健康・安全に関して習ったことをいろいろな場面に当てはめているか A・B・C
- ②報告の内容は正しいか A・B・C
- ③分かりやすい報告書(文章)か A・B・C

思考・判断③

体づくり・思③運動の組み合わせ方

課題解決カード ～ミッションを遂行せよ！～

月 日 年 組 番 氏名 []

今日の課題 バランスのよい運動の組み合わせ方で
自分に合った運動プログラムを作成せよ。

☞ バランスよく、ど時
どう組み合わせるか？

☞ 自分の力に合わせるためには、
どうすればいいか？

運動名	体力の4要素				運動時間			自分の力に合っていたか らく→きつい 1・2・3・4・5
	素	巧	力	持	回数	セット	合計時間	
(記入例) 肩のストレッチ	○				30秒	2	1分	1・2・③・4・5
								1・2・3・4・5
								1・2・3・4・5
								1・2・3・4・5
								1・2・3・4・5
								1・2・3・4・5
合計					総運動時間		分	今日の運動プログラムは 1・2・3・4・5

Q1. 今日のミッションは成功したと思いますか？ < はい ・ まあ ・ いいえ >

Q2. 今日、作成した運動プログラムは普段の日常生活(学校、家庭など)でも行えそうですか？ < はい ・ まあ ・ いいえ >

Q3. 今日、作成した運動プログラムを修整するとしたら、どのような点を修整しますか？

【先生より】

- ①バランスのよい運動の組み合わせ方で、自分に合った運動プログラムを作成できているか A・B・C