

自分の体力を知る統計の扱い方

深津 健太郎 さいたまま市立大宮小学校
〒330-0846 さいたまま市大宮区大門町 3-3
TEL : 048-641-7051
FAX : 048-645-1655

1. はじめに

生涯学習の視点から生涯スポーツを考えたときに、児童にとって必要な体育の学習とは、全ての児童に高度な技能を身につけるのではなく、運動することの楽しさや、爽快感、仲間との関わり合いのなかでの充実感を味わわせることが大切だと考えられる。

体育が好きな児童は多い。ではどのようなときに楽しいのか。それはやはりできなかったものができたときの喜びを味わえたときであろう。

そこで、年度初めに体力や技術を高めるための方法ではなく、自分に必要な力は何なのか、自分の伸ばすべきものは何なのかを考えさせ、1年間の見通しと目標を持って学習にあたらせることにした。

2. 統計教育と保健・体育科

児童一人一人が、1年間の体育科の学習や生活の中で運動にめあてを持って取り組むためには、まず自分の体力の状態をしっかりと把握する必要がある。そうすることにより課題意識を持ち、解決への意欲を持って取り組んでいくことができるからである。

では、どのようにして把握させるのか。本授業では、各自の新体力テストのデータをグラフ化し、他の児童のデータ（前年度の県の平均値）との比較を視覚的に捉えさせることにより自分の体力の状態をさせるようにした。

3. 研究の方法

平成13年度体育科研修会に参加し、研究主題を「地域・学校・児童の実態に合わせた年間指導計画の作成」とし、副題を「～活用しやすい単元計画の作成～」として、研修を行った。体育科の時数が90時間となる中で、学校行事の精選が進み、教科への振り分けが一層進んでいくことが予想された。また運動能力の二極化が進み、体力の低下が叫ばれるなかでより一層の運動経験の減少、体力の低下が心配されるなかで、様々な地区の先生方の研究をもとにして、本校にあった年間指導計画の作成を行った。

4. 研究の経過

今年度は、昨年度の研究で作成した単元配列をもとに、実際に行ってみた上での問題点を踏まえ、新体力テストを年間計画へ位置づけた。

何故位置づけたのかは後述とするが、これを実施する際、膨大なデータをどのように活用していくことがよいかを考え、本年度は以下の流れで授業を行うこととした。

- ①新体力テストの実施
- ②結果の入力、分析
- ③今後の課題を持つ

この②～③の段階で、「とらえ」「あつめ」「まとめ」「よみとり」「いかす」という統計的手法を用い、実践したところである。

5. 指導案

第6学年1組 体育科学習指導案

平成14年6月18日(火) 第5時限コンピュータールーム
在籍 男子18名 女子16名 計34名
さいたま市立尾間木小学校 教諭 深津 健太郎

1. 単元名 『自分の体力を知ろう』～新体力テストの結果から～

2. 新体力テストの目的

児童の基礎的な体力を測定して実態を把握し、体育指導上の資料とすると共に、児童に自己の体力を理解させ、健康や体力への関心を持たせ、健康の増進や体力の向上を図る。

3. 児童の実態

本校はさいたま市旧浦和地区の東に位置し、見沼通船堀のある見沼田んぼが広がる、自然豊かな地域であるが、近年区画整理や宅地化が進み、以前ほどの自然は見られなくなってきた。このような状況ではあるが、広い校庭や多くの公園もあり、またスポーツ少年団も盛んで、サッカー、バスケットをはじめスイミングスクール、武道に通っている児童も多い。体を動かすには絶好の場所に暮らしている。

しかし、本校の児童の体力は低下傾向にあり、持久力や俊敏性、投力、握力といった項目は平均を下回っている。

4. 教師の指導感

体育科の授業が削減され、学校行事も大幅に精選されてきたなかで、新体力テストをどのように体育科の学習として位置づけるかを考えると、やはりこれだけ多くの項目で、しかも大規模なデータの収集を行うのだから、そのデータを今後の学習や、生活の中に生かしていくことが大切であると考えます。

本校の年間計画では、新体力テストの実施に3時間、結果の分析に1時間、あわせて4時間設定している。

しかし、新体力テストは運動ではなく、あくまでもデータを得るためのテストであるため、これを学習として扱うには、そこで得たデータを各自がきちんと今後の学習や生活に生かせるよう教育活動の一環として学習を構成していかななくてはならない。

5. 単元の目標

- (1) 正確なデータが集められるように、テストのねらいと正しい行い方を理解し、運動する。(運動)
- (2) 自分の体や体力に関心を持ち、運動に意欲的に取り組もうとすることができる態度を養う。(態度)
- (3) 自己の体力や生活状態に応じて、自分にあった体力の高め方を工夫できるようにする。(学び方)

6. 単元の計画(4時間扱い) 本時は○印 ④/4

(1) 学習過程

	1	2	3	④
5	準備運動・健康監察			○テストを思い出す。
10	(以降毎時)			○課題を知る。
15	○50m走	○20mシャトルラン		○記録をグラフ化する。
20	○ソフトボール投げ	○握力		○グラフから自分の伸ばしたい体力を読み取る。
25	○立ち幅跳び	○上体起こし		○読み取ったことを生かして
30	を順番に行う。	○長座体前屈		自分のめあてを持つ。
35		○反復横跳び		
40	本時のまとめ		を順番に行う。	
45	整理運動(以降毎時)			

(2) 体力テストの取り上げ方

	1	2	3	4
1・2・3年生	50m走	20mシャトルラン 握力 上体起こし 長座体前屈 反復横跳び		
4・5・6年生	ソフトボール投げ 立ち幅跳び	20mシャトルラン 握力 上体起こし 長座体前屈 反復横跳び		パソコンによる分析

(3) 本単元の評価規準 (B規準)

関心・意欲・態度	・友達と協力し、励ましあって進んで新体力テストに取り組もうとする。 ・自分の体や体力に関心を持ち、運動に意欲的に取り組もうとする。
思考・判断	・自己の体力や生活状態に応じて、自分にあった体力の高め方を工夫することができるようにする。
技能	・各項目で正しい行い方で運動できる。

7. 本時の学習と指導 (④/4)




(1) 本時のねらい

○自分の体力知り、伸ばしたい部分のめあてを持つことができる。(態度、学び方)

(2) 準備

○掲示資料・結果の個人の一覧表・コンピュータ・エクセル・プログラム

(3) 展開

	学習のねらい・活動	指導○、評価☆	◎統計的視点
あつめる	1. 新体力テストを思い出す。	○体力テストの各自に結果を、昨年度のデータと一緒に、一覧表にして渡す。 ○それぞれの種目が体のどの部分力をつけているのかを理解させる。 ○それぞれの力には名称があることを知る。 ☆新体力テストから読み取れる内容がわかったか。	◎前回のデータと比較させ、伸びに気づかせる。 
まとめる	2. 課題を知る。 3. 記録をグラフ化する。	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">自分の体力の状態を知り、今後の学習に生かそう。</div> ○自分の得点を入力し、グラフ化させる。	◎エクセルを使い、レーダーチャートに表す。
よみとる	4. グラフから自分の伸ばしたい体力を読み取る。	○昨年度と比較しての伸びや、県平均との比較、友達との比較などをし、自分のグラフの特徴から、読み取らせる。 ☆自分の体力の状態を読み取ることができたか。	◎グラフをもとに、比較検討し、傾向や特徴を読み取る。
いかす	5. 読み取ったことを生かして自分のめあてを持つ。 6. 今後の体育の学習内容を確認する。	○表示画面で印刷させると、表示画面の入ったワークシートが印刷されるので記入する。   ☆自己の体力や生活状態に応じて、自分にあった体力の高め方を考えることができたか。 ○年間計画を配布し、今後の見通しを今回の結果を考慮しながらつけさせる。	◎自分のめあてを持ち、今後の学習での見通しを持つ。

6. 授業の様子

コンピュータの操作に関しては、本学年の児童はほとんどの児童が習熟しており、一通りの操作が可能であったため、入力に関しては問題は起こらなかった。

数値からでは読み取りきれない児童や、数値をグラフ化する際、上手に作成することができないが多く、今回のコンピュータを活用したグラフ作りは大変有効であった。



また、感想には以下のようなものがあつた。

- 私は走ることや体を曲げることが苦手
- 握力や上体起こしなどが悪かつた。あと、長座体前屈は体が硬いから悪かつた。
- 腹筋力はかなりなくて、握力や柔軟性は平均的だつた。そして、跳躍力、総力、持久力は平均以上だつた。
- できるものはできて、できないものはできないという偏りが激しかつた。
- 力系はすごいけどスピード系はだめ。

そして、実際にたてられた課題としては、以下のようなものがあつた。

- ☆走ることや体を曲げることが頑張つてみる。
- ☆毎日夜に15回の腹筋と腕立てをする。
- ☆お風呂上りに腹筋をしたり、足腰を鍛えて(スクワットなどをする)俊敏性を鍛え、投力は肩を良く動かすことをする。
- ☆持久力を上げるために、自転車はあまり使わないで、自分の足で歩いて持久力を上げたいです。

7. 研究のまとめと今後の課題

自分の体力の現状について、数値化されたデータを使い、グラフをもとに把握することにより、自分がどの部分を伸ばさなければならないのかを、

具体的に把握することができた。

この学習をするまでは、体力テストの結果にただ一喜一憂するだけで終わってしまつていたものが、今後自分がどのような運動をしていけば、バランスのとれた発達をしていくのかを自己決定することができ、体育の学習や生活の中の運動に生かしていくことができた。

グラフの作成にコンピュータを用いることにより、児童の意欲を高めることができた。

さらにコンピュータを用いることでデータを入力するだけで簡単にグラフ化できるため、効率よく授業を展開することが可能であつたとともに、技能的にグラフ化の難しい児童も、他の児童と同様に視覚的にとらえ、読みとることができた。

また、作成したものがそのままワークシートとして印刷され、自分の学習カード綴りに綴じておけるので、いつでも振り返ることができる。

また、LANが組まれているため、友達のデータの共有も簡単であり、それをもとに今後のアドバイスなどをお互いにしていくこともできた。さらに、友達との比較も同じ用紙に印刷されたグラフでも確認でき、お互いの励みや刺激にもつながつていった。

今後は、「自分の課題を継続して意識していけるのか」「伸びを見ていくのに1年サイクルでも良いのか」「そもそも、新体力テストがこのような位置づけにあつても良いのか」を引き続き考えながら、児童の体育への欲求を満たしていけるような授業をつくっていきたい。

最後に、新体力テストの結果を実際の数値ではなく、得点に換算してグラフ化しているため、各々の記録の差が出にくい結果となつてしまつた。実測値を使ったほうがより差がはっきりとはするが、有意な差となるのかということも考えていきたい。