

運動遊びに熱中する子どもを育てる低学年体育科学学習指導

～アンプラグドプログラミングの要素を取り入れた学習を通して～

所属機関 嘉麻市教育研究所
所属校 嘉麻市立嘉穂小学校
職・氏名 教諭 小田 珠樹

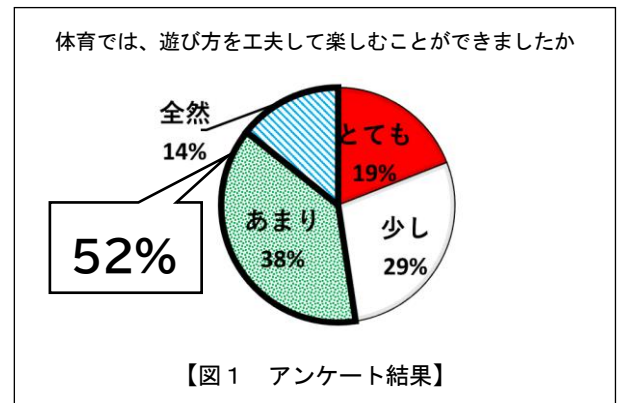
1 主題設定の理由

(1) 社会の要請と教育の動向から

中央教育審議会（平成 28 年 6 月）では、「情報技術を手段として使いこなしながら、論理的・創造的に思考して課題を発見・解決し、新たな価値を創造する必要がある」と述べている。このことからの時代を生きていく子どもは、ますます身近となる情報技術を効果的に活用しながら、複雑な文脈の中から読み解いた情報を基に論理的・創造的に考え、解決すべき課題や解決の方向性を自ら見いだしていくための力が求められる。

(2) 児童の実態から

本校第 2 学年 1 組 21 名の子どもにアンケート調査を行ったところ、「体育では、遊び方を工夫して楽しむことができましたか」の質問では、52%の子どもが「あまり思わない」「全然思わない」と答えている【図 1】。



2 主題の意味

(1) 「運動遊び」について

運動遊びとは、ねらいとする動きに遊びの要素を取り入れ、子どもが楽しみながら取り組むことができる活動のことである。

ア 「運動遊びに熱中する」について

「運動遊びに熱中する」とは、運動遊びを通して、「できる楽しさ」「遊び方を工夫する楽しさ」「友だちと仲良くする楽しさ」の 3 つの楽しさを味わうことである。

本研究で目指す運動遊びに熱中する子どもの姿を次のように考える【表 1】。

【表 1 運動遊びに熱中する子ども】

できる楽しさ	何度も運動遊びに取り組み、ねらいとする動きを身に付けることができる子ども
遊び方を工夫する楽しさ	教師や友だちが提案した遊び方を選んだり、遊び方を工夫したりする子ども
友だちと仲良くする楽しさ	友だちと話し合ったり、一緒に運動遊びに取り組んだりする子ども

(2) 副主題の意味

ア 「アンプラグドプログラミング」について

「アンプラグドプログラミング」とは、パソコンや動画端末を使用することなくプログラミング的な思考を進める方法のことであり、本研究においては、ねらいとする動きや運動遊

びに使用する用具を視覚化するために、操作カードを活用して、一連の動きの過程を考えることである。

イ 「アンラグドプログラミングの要素」について

アンラグドプログラミングの要素とは、『分解』『組み合わせ』『シミュレーション』の3つの要素のことである。本研究では、ねらいとする動きや遊び方を工夫するために使用する用具を知ることができるように『分解』、多様な動きを考えるための『組み合わせ』、ねらいとする動きを身に付けるための『シミュレーション』の3つの要素として捉える【表2】。

【表2 本研究のアンラグドプログラミングの3つの要素】

アンラグドプログラミングの要素	ねらい
『分解』	ねらいとする動きや遊び方を工夫するために使用する用具を知ることができるように、必要な動きや用具を整理して考える。
『組み合わせ』	多様な動きを考えることができるように、『分解』した動きや場を一連の動きに組み合わせる。
『シミュレーション』	ねらいとする動きを身に付けることができるように、『組み合わせ』を行った動きに取り組む。

3 研究の目標

低学年体育科学習において、運動遊びに熱中する子どもを育てるために、アンラグドプログラミングの要素を取り入れた学習の有効性を究明する。

- (1) アンラグドプログラミングの要素を位置付けた学習過程
- (2) アンラグドプログラミングの要素を効果的にする具体的支援

4 研究の仮説

低学年体育科学習において、アンラグドプログラミングの要素を取り入れた学習を行う上で、次の2点を工夫すれば、運動遊びに熱中する子どもを育てることができるであろう。

5 研究の構想

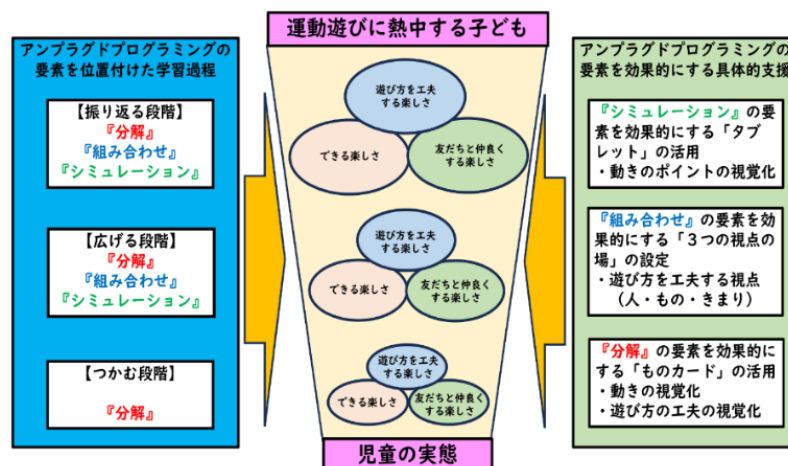
- (1) アンラグドプログラミングの要素を位置付けた学習過程

本研究では、単元を「つかむ段階」「広げる段階」「振り返る段階」の3段階で構成し、「つかむ段階」に『分解』、「広げる段階」に『分解』『組み合わせ』『シミュレーション』、「振り返る段階」に『シミュレーション』をねらいに応じて3つのアンラグドプログラミングの要素を位置付ける【表6】。

- (2) アンラグドプログラミングの要素を効果的にする具体的支援

- ア 『分解』の要素を効果的にする「ものカード」の活用
- イ 『組み合わせ』の要素を効果的にする「3つの視点の場」の設定
- ウ 『シミュレーション』の要素を効果的にする「動画」の活用

- (3) 研究構想図



ア 本単元の全体考察

各時間において4件法によるアンケート（「とても・A」4点、「少し・B」3点、「あまり・C」2点、「全然・D」1点）を行い、平均値を算出した。

（ア） できる楽しさ

【図2】は、「嘉穂小ジャンプランドに何度も取り組むことができましたか」と質問した結果の平均値の推移である（第1時から6時）。

【図3】は、「いろいろな忍者になることができましたか」と質問した結果の平均値の推移である（第1時から6時）。

（イ） 遊び方を工夫する楽しさ

【図4】は、「嘉穂小ジャンプランドを工夫することができましたか」（第1時は、遊び方の工夫を見つけることができましたか）と質問した結果の平均値の推移である（第1時から5時）。「嘉穂小ジャンプランドを工夫することができましたか」と質問した結果では、第1時～5時にかけて数値が高まっている。

（ウ） 友だちと仲良くする楽しさ

【図5】は、「友だちと仲良く取り組むことができましたか」と質問した結果の平均値の推移である（第1時から6時）。「友だちと仲良く取り組むことができましたか」と質問した結果では、第2時～第6時にかけて数値が高まっている。

7 成果と課題

（1） 成果

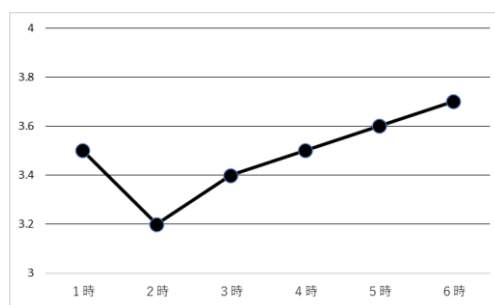
ア できる楽しさ

検証授業Ⅰ事前と事後にアンケート調査を行った。

【図6】は、「運動遊びに何度も取り組むことができましたか」と質問した結果である。事前と検証Ⅰを比較すると、検証Ⅰの方が「とても思う」と答えた子どもの割合が38%（9人）増えた。また、「あまり思わない」「全然思わない」と回答した子どもは、いなかった。

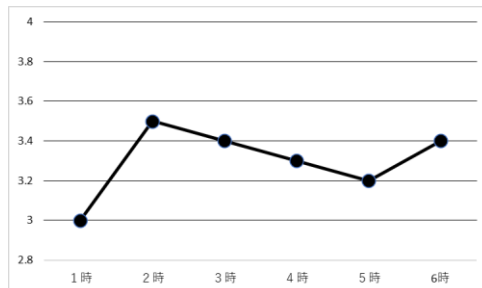
【図7】は、「いろいろな動きができるようになりましたか」と質問した結果である。事前

嘉穂小ジャンプランドに何度も取り組むことができましたか



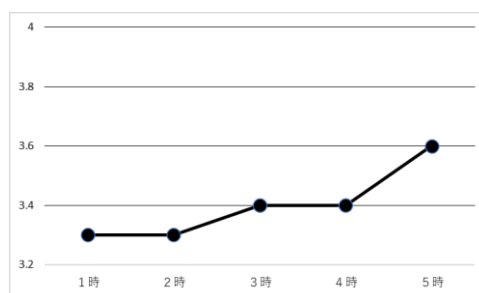
【図2】 学習カード結果の平均値の推移

いろいろな忍者になることができましたか



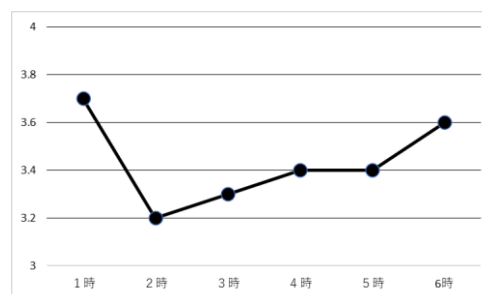
【図3】 学習カード結果の平均値の推移

嘉穂小ジャンプランドを工夫することができましたか



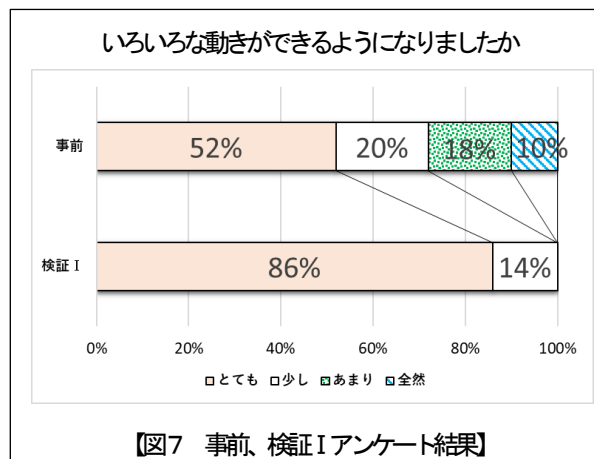
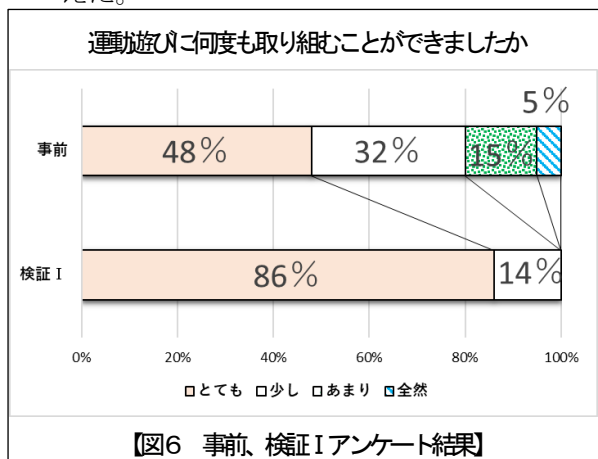
【図4】 学習カード結果の平均値の推移

友だちと仲良く取り組むことができましたか



【図5】 学習カード結果の平均値の推移

と検証 I を比較すると、検証 I の方が「とても思う」と答えた子どもの割合が 34%（7 人）増えた。



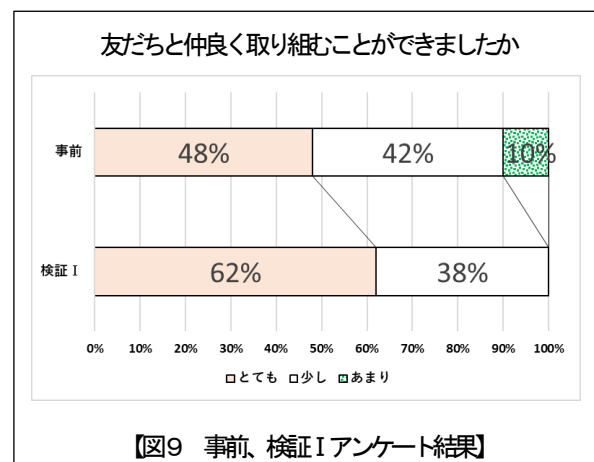
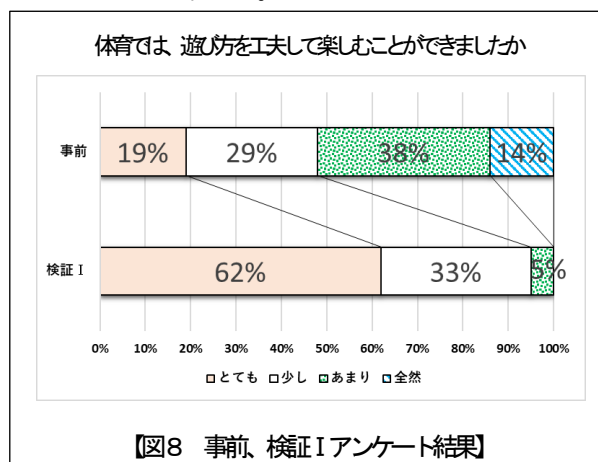
イ 遊び方を工夫する楽しさ

【図8】は、「体育では、遊び方を工夫して楽しむことができましたか」と質問した結果である。事前と検証 I を比較すると、検証 I の方が「とても思う」と答えた子どもの割合が 43%（9 人）増えた。また、「あまり思わない」答えた子どもの割合が 33% 少なくなった。

ウ 友だちと仲良くする楽しさ

【図9】は、「友だちと仲良く取り組むことができましたか」と質問した結果である。事前と検証 I を比較すると、検証 I の方が「とても思う」と答えた子どもの割合が 14%（3 人）増えた。

これらのことから、『分解』『組み合わせ』『シミュレーション』を位置付け、「ものカード」、「3つの視点の場」の設定、「動画」の活用を行うことは、目指す子どもに迫る上で有効であったと考える。



(2) 課題

アンプラグドプログラミングの要素を取り入れて学習を行うことで、動きのポイントを見つけたり、遊び方を工夫したり、友だちと仲良くしたりして運動遊びに熱中して取り組むことはできたが、全ての子どもまでには至っていない。

3つのプログラミング的要素の『分解』『組み合わせ』を特定の子どもだけで決めて、考えたり、伝えたりすることに対して苦手意識がある子どもの姿が見られた。また、運動する時間と考える時間の割合を調整する必要がある。