

令和 6 年 9 月 24 日現在

機関番号：11401

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2023

課題番号：16K01608

研究課題名（和文）子どもの認識から体育の学習内容を検証する 子どもの描画分析を中心として

研究課題名（英文）examining physical education learning content by children's perception focus on drawing analysis

研究代表者

松本 奈緒（Matsumoto, Naho）

秋田大学・教育文化学部・准教授

研究者番号：30364699

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、子どもは体育学習で何を学んでいるのか、描画とインタビュー分析により子どもの立場から真正の（オーセンティック）な評価方法で明らかにすることを目的とした。研究の結果、器械体操では学習者は試行錯誤を繰り返し技を習得したこと、多種多様な動きのこつを発見し活動を行なえたこと、活動を促進し自分の行い方で不足する点を知るために友人や教師の助言が有効であったことが確認できた。ボール運動では、分析の結果、学習者は試行錯誤を繰り返し技能改善したこと、課題達成したりするために複雑な戦術を考えたこと、正解や最善を得るために深く考えたこと、学習者自身が学習の意味やこの学習の転移が分かったことが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学校での体育学習の成果は、技能面、認知面、社会性等多様な観点から評価できるが、本研究により、子どもの認知の側面からの評価が明らかとなった。多種多様な動きのこつを問題解決的に学ぶことにより、実用性の伴った体の動かし方が習得できたことが明らかになった。また、学習に関わる友人や教師の助言や励まし、練習方法が学習者が学習を続ける動機づけ高め、つまづきを乗り越えるために重要な役割を担うことが確認できた。また、学習者が学習を通して学習の意味について理解することが確認でき、これが他の運動の学習でも転移し、どんな運動でも再び積極的に取り組む原動力となる可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to investigate what students learn in physical education in school setting, by authentic evaluation with drawing and interview analysis. As results of the research, in apparatus gymnastic area it was conformed that learner tried to master stunts through try and error, discovered and recognized variation of movement tips to improve skill, friend's and teacher's advise was effective to facilitate to involve learning activities and to know what were weak points to achieve. In ball games area, as results of analysis, learner gained skill improvemnt with try and error learning trials, thought complicated tactics and strategy to achieve some tasks, thought deeper to gain correct or best answer, and understood meaning of learning or transfer of learning.

研究分野：体育科教育

キーワード：学習者の認知研究 体育の学習内容 体育のアカウンタビリティ 子どもの描画分析 インタビュー
構成主義 海外との交流

1. 研究開始当初の背景

近年、体育学習のアカウンタビリティーの観点から、体育の学習の中で何が学習されているのかを説明し、成果を明確に示すことの重要性が指摘されている。体育の学習内容をどうやって示すのか、様々な立場があるが、その一つに学習者の認知学習から成果を示そうとする構成主義の立場がある。

構成主義は学習者の立場から真正の教育を示そうという立場であり、学習計画の目標 - 成果 - 評価を一元的に測ろうとする立場では限界があることが指摘され、学習内容は個人の既存の知識に基づいて個人的に構築され、個人差があることが指摘されている (Piaget ら 1969)。この構成主義に基づいた体育学習の研究はいくつか実施されているが、主に学習者へのインタビューや学習者が描いた図や絵の分析を通して、帰納的方法を用いて事象を明らかにされている (MacPhail and Kinchin, 2004)。子どもは体育の学習で何を学んでいるのか、これに対し従来のアンケート調査紙法でなく、子どもの立場に立った真正の (オーセンティック) 評価方法である質的方法により明らかにする。具体的には小学校の器械体操 (個人種目) とボール運動 (集団種目) に関し、描画分析とインタビューの分析により明らかにする。

2. 研究の目的

本研究では、学習者の立場から主に描画分析を用いて小学校の体育学習 (器械運動領域とボール運動領域) の学習成果を学習者の構成認知概念から明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

本研究は構成主義の基本原則に則り帰納的方法で研究成果を導き出す。従って質的研究法を用いる。研究の具体的方法としては学習者の描画分析とインタビュー分析を行った。描画分析については、毎時間授業終了後、朝晩の会や休み時間を利用して学習者に体育学習についての描画を描いてもらった。描画で用いた用紙は A4 の白紙の用紙に記名式で「今日の体育授業について、体の動かし方、動きのポイントで心にのこっていることやおきにいりの場面を絵で表してみよう。説明も加えよう」と記しているものを使用した。

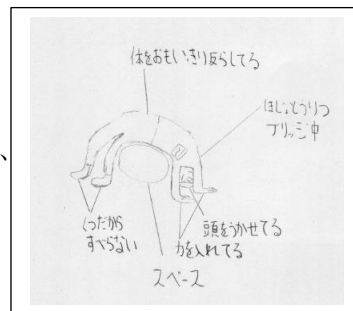
インタビューについては、毎時間終了後活動に児童を抽出し、半構造化したインタビューを実施した。描画やインタビューのデータは、コード化し意味ごとに分類してカテゴリー化した。また、データの信頼性・妥当性を担保するために、その内容についてメンバーチェックを行った。

4. 研究成果

(1 - a) 中学年器械運動

研究の対象は小学校 3 年生 30 名であり、全 7 時間 1 単元の器械運動 (マット運動) の授業を実施した。本単元では協同学習及びステーション学習が実施され、前転と開脚前転、後転と開脚後転、壁倒立、倒立とブリッジ、倒立前転の場を児童が移動しながら協力して技をできるように見合い教え合いが推奨された。また、ステーション学習の前には導入活動としてゆりかごやブリッジ等の下位教材が教師の主体の一斉学習が実施された。

研究の結果、192 の描画と説明と計 42 分 17 秒のインタビューが得られた。分析の結果、「判断」、「分析」、「社会的関係性」、「次の目標」、「意味」の大概概念が明らかになった。学習者は自分自身の技の試行を確認し、成功か失敗か判断する。そして失敗から動き方についてのより深い考えや多様な認知的な動きのこつを生み出す。そしてその失敗から次の目標や課題を見つける。多くの試行を実施することでこれらの動きのこつが多く確認できた。教師や友人が失敗を乗り越えるための心理的、技術的な補助や手助けを実施し、観察し助言を行うことで学習者のよくない部分を修正し成功に導き、学習者がその効果を認識していることが確認できた。また、学習者が動きを正しく新しい技能を習得するためには、動きのこつが必要なこと、その意味を知りながら学習を進めていたことが明らかになった。

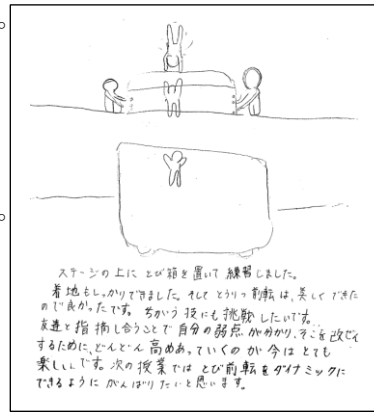


(1 - b) 高学年器械運動

研究の対象者は小学校 6 年生 30 名であり、全 6 時間 1 単元の器械運動 (マット運動) の授業を実施した。本単元では、めあて学習で自分の挑戦したい技を各自練習する授業であり、1 時間の前半は生活班毎に活動を行い、後半は課題別班ごとに活動を行った。授業の最初や中途に留意点や動きのこつを教師が指導し、児童同士の教え合いが推奨された。

研究の結果全 177 の描画と説明と計 46 分 54 秒のインタビューが得られた。分析の結果、「現状把握」、「考える」、「動きのこつ」、「動きの工夫・試行錯誤」、「場や練習法の工夫」、「失敗・不成功」、「次への課題」、「友人からの助言・応援」、「成功」の大概概念が明らかとなった。学習者は本マット運動の授業の中で、自分の動きを客観的に現状把握し、考え、場や練習方法を試行錯誤

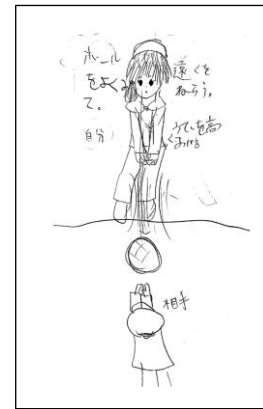
しながら様々な動きのこつを考えていたことが明らかとなった。自分の動きを認識し、考えるといった、動きの認識学習が本授業では多く行われ、その重要性を理解しながら、児童は学習していることが明らかになった。このことから体験を伴った運動学習の中で、自主的に自分に真に必要な動きのこつを探求していることが明らかになった。また、失敗は失敗で終わらずに次への課題を考え、絞り込む布石となっていることが推察できた。また、友人からの助言や応援、補助等は学習者の動機づけを高め、役に立つと受け取られていたことが明らかとなった。



(2-a) 中学年ボール運動 (ネット型)

研究の対象者は小学校3年生31名であり、全7時間1単元のネット型ボール運動の授業を実施した。本単元ではネット型の球技(バレーボール)につながる技能学習を中心とし、アンダーハンドパス、オーバーハンドパス、サイドハンドパス、フローターサーブの技能とそれら技能を用いたパスゲームを学習した。学習において、コーンをネットがわりにしたり、軽量ソフトバレーボールを用いる等、用いる教具の工夫があった。児童は2人組、あるいはグループで技能を学習し、児童同士の協力や助言の助け合い活動が促進された。また、活動を通して、技能や動きのこつを探ることが促進され、教師が児童が発見したこつを板書にまとめ、共有する場面もみられた。

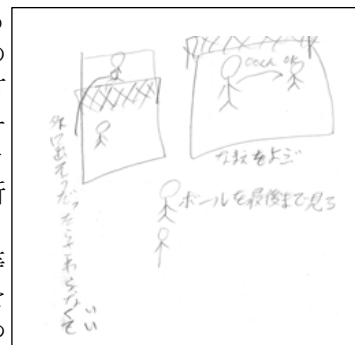
分析の結果、225の描画と説明と計30分19秒のインタビューが得られた。分析の結果「情意」、「成功」、「失敗」、「動きの工夫」、「他者」、「努力」、「試行錯誤」、「問題解決」の大概概念が明らかとなった。学習者が洞察から様々な動きのこつを理解したことが明らかとなった。例えば、オーバーハンドパスでは手で三角をつくる、手を前もって準備する。ボールを持ち上げるように、アンダーハンドパスではボールを見る、手首でボールを打つ、膝を曲げる、腕を大きく振りすぎないであった。児童同士の教え合いでは、学習者同士の協力が児童の動機づけ高めることが確認できた。他の児童の動きを観察することにより、自分の動きと比べて考え、よりよい動き方を学ぶことができた。他の児童や教師からの助言は学習者が失敗から立ち直り、問題解決的に障害を乗り越えることに役立つことが確認できた。



(2-b) 高学年ボール運動 (ネット型)

研究の対象は小学校5年生30名であり、全8時間1単元のネット型ボール運動の授業を実施した。本単元ではソフトバレーボールの授業を実施し、ルールとしては3回以内で返す、返球されたボールの1回目と2回目はボールを捕っても良いとした。また、軽量ソフトバレーボールを用い、1チーム3~4名、間に低めのスズランテープをつけたロープを張り、コートとした。

研究の結果、388の描画と説明と、計53分39秒のインタビューが得られた。分析の結果、「技能改善」、「攻撃の戦略」、「守備の戦略」、「社会的関係」、「肯定的な感情」、「否定的な経験」、「次の目標」、「学習の目標」の大概概念が明らかとなった。学習者はよく動き方を考え、様々な認知的多様性を伴った多様なこつ、複雑な戦術を考え、課題を達成するために深く考えたことが確認できた。例えば、技能改善のための動きのこつでは、ボールを掬うように打つ、ボールの真ん中を打つといったボールを打つこつ、体の前面でボールを受ける、ボールを手首の所でとらえるといったボールを捕るこつ等が確認できた。戦術としては、攻撃の戦術として、強く打つ、空いている所に打つ、相手のポジションをすように打つ、守備の戦術として、守る姿勢、守備の隊形、エンドラインを超えるボールの見極め等が確認できた。また、学習者は体育において、身に着けた技能を他領域のボール運動でも生かすことができる「技能の転移」について理解しており、それは自発的な意味のある学習につながる重要な事柄であった。一方で、本研究では学習についての肯定的要素だけでなく、チームプレイ中にチャンスボールを回してももらえず孤独を感じるネガティブな事例も確認できた。



〈引用文献〉

MacPhail, A. and Kinchin, G. (2004). The use of drawings as an evaluative tool: students' experiences of Sport Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 9(1), 87-108.
Piaget, J. and Inhelder, B. (1969). *The psychology of the child*. NY: Basic books.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計9件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 7件）

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 What Students Acquire in Netball Game Play in Elementary PE Class? : An Analysis of Children's Drawings
3. 学会等名 AIESEP World Congress 2022 on the Gold Coast (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 松本奈緒
2. 発表標題 子どもの描画分析からみる器械運動における認知概念—小学校6年生のマット運動の単元から—
3. 学会等名 日本スポーツ教育学会第42回学会大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 The third grade student's conception at cooperative netball skill learning situation: An analysis of children's drawings
3. 学会等名 2021 AIESEP Scientific Conference (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 Students' conception of apparatus gymnastics: An analysis of children's drawings
3. 学会等名 SHAPE America National Convention and Expo 2020 (Web会議) (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 Elementary fifth grade students' conception in netball game play: An analysis of children's drawings
3. 学会等名 The 2020 Yokohama Sports Conference (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 Students' self-monitoring and self-regulation in situated apparatus gymnastics learning; An analysis of elementary school children's drawings and interviews
3. 学会等名 AIESEP International Conference 2019 at New York (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 What students learn at netball game play?; student's conception in children's drawings
3. 学会等名 AIESEP World Congress 2018 at Edinburgh (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 The possibility of adapting for children's drawings analysis in sport pedagogy
3. 学会等名 AIESEP International Conference in Guadeloupe 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Naho Matsumoto
2. 発表標題 What elementary students' acquire in peer support netball akill learning?: An analysis of children's drawing
3. 学会等名 AIESEP International conference 2023 at Santiago
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
アイルランド	リメリック大学		