

保健体育科教師養成における指導と評価の 一体化を図るためのデジタル教材の開発

Development of a Digital Teaching Material to Integrate Teaching and Evaluation
for Cultivating Physical Education Teachers

山田 稔
Minoru Yamada

要旨：保健体育科教師養成課程における模擬授業の学習指導案作成に関する評価から、学生が単元全体をイメージできていないことがわかれた。そこで、学習指導案作成をわかりやすく指導するツールとして、単元構造図が効果的であると考えた。しかし、単元構造図の作成は、授業設計や指導と評価のつながりを理解することに多くの時間を要し、容易でないという一面も持つ。それを受け、学習指導案作成を支援するデジタル教材を開発する必要性を感じ、本研究ではその試作版を作成した。今後は、保健体育科教師を目指す大学生に本デジタル教材試作版を利用してもらい、模擬授業の学習指導案を作成することを通して、試作版のパフォーマンスを検証するとともに、学生が授業の組み立て方を理解する上で、そのことを支援・促進する有用な教材の開発に繋げていくことが期待される。

Keywords：保健体育科、教師養成、模擬授業、単元構造図、デジタル教材

1. はじめに

1.1 教師を目指す学生の現状と課題

Society 5.0の時代を迎え¹⁾、社会の大きな変化とともに、頻発する自然災害や新型疾病の拡大、それに伴う経済問題等、不測あるいは未知なる現象に対して、人々が不安をいだき戸惑う姿が散見されるようになった。このような激動する社会の中を、我々はどのようにして、よりよく生きていけばよいのかについて自ら考え、判断することがより強く求められる時代を迎えている²⁾。

2017年3月に告示された小学校³⁾と中学校⁴⁾、2018年3月に告示された高等学校の学習指導要領⁵⁾(これ以降、改訂学習指導要領と表記する)では、各学校において教育課程を軸に学校教育の改善・充実の好循環を生み出すカリキュラム・マネジメントの実現を目指すことが示された。カリキュラム・マネジメントの1つの側面として、教科等の各教育内容を相互の関係で捉え、学校教育目標を踏まえた教科等横断的な視点で、その目標達成に必要な教育の内容を組織的に配列していくことが求められている。

保健体育科においては、目標とする資質・能力の育成を実現するため、教師は各領域の運動の特性を踏まえ、指導する内容を評価規準として明確に位置付け、それを単元の計画に落とし込み、「何を」、「いつ」、「どのような」指導を通して生徒の資質・能力を育成するか、意図的・計画的に行うことが求められている。

著者が本学で担当している中学校・高等学校保健体育科教諭一種免許状を取得するための必修科目となっている教育実践演習2019年度の講義、履修者40名が模擬授業実施にあたり作成した学習指導案を、中央教育審議会答申⁶⁾で到達目標の1つとされた「子どもの反応や学習の定着状況に応じて、授業計画や学習形態

等を工夫することができる」という視点から4段階（A－D）で評価を行った。その結果、A（よくできる）が11名（27.5%）、B（ある程度できる）が14名（35.0%）、C（あまりできない）が14名（35.0%）、D（できない）が1名（2.5%）となり、C及びDに該当し、授業計画や学習形態等を踏まえた指導案の作成が不十分であった割合は37.5%にも上った。このことを受け、著者は自らが評価した指導案の実態を通して、教師を目指す大学生が1単位時間の授業に対するイメージは持っているが、単元全体の構成イメージを持つことができていないのではないかという疑義を抱いた。

本来、教育現場に出るまでに身に付けるべき学習指導案作成の能力が不十分であれば、改訂学習指導要領の趣旨や学習評価を適切に実践することは難しいであろう。今後、教師を志す大学生が教師に必須な資質・能力を備えて現場に立ち、生徒の教育を司る責任ある保健体育科教師となるためにも、彼らに学習指導案作成の重要性を十分に理解させ、中学校及び高等学校3年間の指導計画や単元指導計画、本時の指導案作成を行う基礎力を育成することは、教師を養成する大学や著者をはじめとする教職科目を担う大学講師にとって、重大な使命であると言える。

1.2 学習指導案作成をわかりやすく指導するツールの不在

改訂学習指導要領においては、教科等の各目標及び内容が、育成を目指す資質・能力の3つの柱（「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」）に沿って再整理され、どのような資質・能力の育成を目指すのが明確化された。これにより、教師が「子供たちにどのような力が付いたか」という学習成果を的確に捉え、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を図ると、「指導と評価の一体化」が実現されることが期待されている⁷⁾。

しかしながら、清水ら⁸⁾によれば、模擬授業の作成をサポートする代表的なツールである学習指導案は、単元を見通した授業の全体像を踏まえた展開案になっているとは限らず、年間計画を考慮した学習内容の配置や指導と評価の一体化、評価の効率化が十分に図られているとはいえないことも多い。さらに、授業の目標や内容は、授業者が授業を効果的に行うための指針であり手段であるが、授業遂行とは切り離された断片的な知識として習得される可能性があり、授業が焦点化されないことは指導と評価の一体化がイメージできないことに繋がっているとも述べられている⁹⁾。また、鈴木ら¹⁰⁾は中学校や高等学校の学習評価は、これまで教師が定める到達点へ向け、活動する量の保証が優先され、各領域における学びの内容（質）が不十分であった可能性にも言及している。

先述の課題は、本学においても共通であり、学生が授業の全体像（年間指導計画）を俯瞰しながら、各単元における授業の目標と内容、評価を一体として捉えることができるようにする必要がある。これまで著者も、学習指導案作成の手順及び方法について継続して検討を行ってきたが、学生が作成した学習指導案の評価を踏まえると、学習指導案作成に関して多くの課題があることは明らかである。したがって、今後は学生が授業の全体像を俯瞰して、模擬授業の学習指導案が作成できるような効果的な支援ツールを整備することが必要であろう。

1.3 学習指導案作成に有効な単元構造図の活用

そこで、体育教師教育における単元構造図について継続的に研究を行い、有益な知見を提供している佐藤ら¹¹⁾に着目する。単元構造図とは、学習指導要領を拠り所とする指導内容の確認、学習過程の具体化、評価規準の設定を一連の流れとして捉える俯瞰図であり¹²⁾¹³⁾、指導と評価の一体化をより可視化する取り組みとも言われている¹⁴⁾。単元構造図を活用した授業検討については、2011-2015年における体育の教員研修における単元構造図活用の有用性の研究¹⁵⁾を通して、大学関係者、全国の指導的立場にある指導主事や各授業者が協同し、検討が重ねられてきている。

著者自身も2019年7月に開催された日本体育科教育学会において、「体育の知識を明確化するためのワー

クシヨップの検討」¹⁶⁾に参加し、単元構造図の開発意図やこれまでの変遷、作成の手順等について学んでいる。そこからも、学生の学習指導案作成能力を高める方略として、指導と評価のタイミングや指導内容、学習過程、学習評価の関係を模造紙に書き出し、整理する¹⁷⁾ことを経て、指導と評価の一体化を図りながら時間計画を作成することが効果的であるとの検証結果を踏まえると、単元構造図作成の手順を参考にした指導が有効であると考えられる。

一方で、佐藤ら¹⁸⁾は、単元構造図作成は「教材づくりについて理解が深まる」、「学習指導要領の理解が深まる」等の成果が挙げられたが、授業設計に多くの時間がかかってしまうことを指摘している。また、梶ら¹⁹⁾は単元構造図作成にあたり、大学のディプロマ・カリキュラムポリシーをもとに、授業を通して育成すべき資質・能力から到達目標を設定し、「認知的領域」、「情意的領域」、「技能的領域」それぞれの評価規準を検討して、指導内容を厳選することの重要性を指摘しており、単元構造図作成に関わる成果や課題を踏まえた指導を行う必要がある。

1.4 指導と評価を一体化した授業づくりを支援するデジタル教材の試作

これまで述べてきたように、保健体育科では今後中学校学習指導要領解説保健体育編²⁰⁾の趣旨を踏まえ、指導と評価を一体化する取り組みがますます重要になると言える。具体的には、保健体育科という教科の特質に応じた「見方・考え方」²¹⁾をもとに、「3年間の見通しをもった年間指導計画を作成する」、「単元構造図の作成を通して、指導と評価の一体化を理解する」、「生徒の実情を踏まえた指導計画を作成する」ことの3つに重点を置き、指導する必要があると考える。

そこで、それらの指導を支援するデジタル教材を開発することにより、授業を組み立てる過程を可視化すること、運動の構造理解を促進すること、授業づくりの思考過程を明確化することが実現できるであろう²²⁾。また、デジタル教材を活用することで、学生の学習意欲が高まるとともに、講師にとっても学生の思考過程が明確となり評価がしやすくなることが期待される。

以上のことから、本研究では国立教育政策研究所が作成した、「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（小学校、中学校）を活用し、保健体育科教師養成における指導と評価の一体化を図るためのデジタル教材を試作した。

2. デジタル教材を活用する前に推奨される学生への指導

2.1 生徒の実態、体力テストの結果の把握

初めに、表1を参考にして、指導対象となる生徒の実態や体力テストの結果を把握する。

表1 体力テストの結果把握の例

今年度の体力テストの結果を全国平均値と比較したとき、結果は以下の表のとおりです。

全校	握力	上体起こし	長座体前屈	反復横跳び	持久走	50m走	立ち幅跳び	ハンドボール投げ
本校男子	×	△	△	○	△	○	○	×
本校女子	×	△	△	○	△	○	○	×

※○は全国平均より上回っている記録、△はほぼ同じ記録、×は下回っている記録

2.2 生徒の運動やスポーツ、保健体育の授業に対する意識の把握

次に、表2を参考にして、指導対象となる生徒の運動やスポーツ、保健体育の授業に対する意識を把握する。

表2 生徒の身体活動に関わる意識把握の例

運動やスポーツ、保健体育の授業に関しての生徒の意識調査の結果は以下の通りです。

内容項目	全国平均値 (%)		本校の値 (%)	
	男子	女子	男子	女子
運動やスポーツが「好き」と回答した割合	63.1	47.4	65.1	50.2
「卒業しても運動する時間をもちたい」と回答した割合	70.7	59.3	65.2	48.3
「保健体育の授業は楽しい」と回答した割合	51.6	49.8	44.0	43.2
「保健体育の授業では、授業の目標が示されている」と回答した割合	62.1	60.3	60.0	58.9
「保健体育の授業では、学んだ内容をふり返る活動を行っている」と回答した割合	42.4	44.0	35.1	39.3
「保健体育の授業では、友達と助けあい、役割を果たすような活動を行っている」と回答した割合	53.0	60.2	55.0	62.7
「保健体育の授業では、友達同士やチームの中で話し合う活動を行っている」と回答した割合	48.2	42.1	37.9	33.4

2.3 年間指導計画の作成

豊かなスポーツライフの実現をはじめとする保健体育科の目標を達成する上で、学習指導を計画的かつ効率的に展開するために、3年間を見通した具体的な年間指導計画を作成する必要がある。

具体的には、まず改訂学習指導要領をもとに各学校の設置の趣旨、学校目標、生徒の実態や実情（2.1及び2.2を活用）に合わせて、各々の特色を活かし、学校ごとに「育成を目指す資質・能力」を設定する。「育成を目指す資質・能力」とは知識や技能だけでなく、意欲や態度、倫理観などを含めた子どもたちに育ませたい、現代社会に対応するために必要な能力の総称²³⁾を指し、続いてそれにもとづき、保健体育科の年間指導計画を立てる。

年間の指導時数に合わせ、どのような内容を「いつ」、「何時間かけて」、「どのように」指導するかについて計画する。計画にあたっては、改訂指導要領総則「第3章 教育課程の編成及び実施」内、「第2節 教育課程の編成」、「3 (3) 指導計画の作成等に当たっての配慮事項」における「① 資質・能力を育む効果的な指導」に則り、特に多様な学習活動を組み合わせ（各領域の特性に応じた学習場面を設定する：例えば記録に挑戦したり、仲間と競争したり、あるいは教師主導か、生徒主体か等）、効果的に授業を組み立てることを重視して、計画を立てることが望まれる。

図1では、中学校第1・2学年を対象とした「球技・ネット型 バレーボール」における単元（8時間：図

学年	時間	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
第1学年及び第2学年	105	オリエンテーション	体育理論【1】	陸上競技【10】 短距離・リレー ハードル【5】	球技・ゴール型 バスケットボール【10】	水泳 クロール・平泳ぎのいずれかを含む2以上選択【10】	武道 (柔道・剣道のいずれかを選択)【14】	器械運動 マット運動(7)跳び箱運動、鉄棒運動、平均台運動より1選択【7】	球技・ネット型 バレーボール【8】	スクート【6】	保健(1)健康の成り立ちと疾病の発生の要因／生活習慣と健康【4】	体づくり運動【2】	体育理論【1】	保健(2)心身の機能の発達と心の健康【6】	陸上競技 長距離走【4】	体育理論【1】	体づくり運動【3】																					
	105	体づくり運動【3】	陸上競技 走り高跳び・走り幅跳び【8】	球技・ネット型 バドミントン【10】	水泳 クロール・平泳ぎのいずれかを含む2以上選択【10】	球技・ベースボール型 ソフトボール【12】	ダンス 現代的なリズムのダンス【9】 ・フォークダンス【9】 2クラス②展開【18】	球技・ゴール型 サッカー【10】	スキー【6】	保健(1)生活習慣病などの予防／喫煙、飲酒、薬物乱用と健康【8】	体づくり運動【2】	体育理論【1】	保健(3)障害の防止【8】	陸上競技 長距離走【4】	体育理論【1】	体づくり運動【3】																						

図1 年間指導計画の例（国立教育政策研究所（2020）を一部改変）

中の黒塗り箇所)を例示する。

2.4 指導・評価計画の作成

学校ごとに掲げた「育成を目指す資質・能力」に準拠し、その育成を実現するための目標に即して、指導内容とそれに対応した評価規準を設定する必要がある。そこで、領域あるいは单元ごとに「何を」、「いつ」、「どのようにして」等の観点にもとづき、各指導事項とそれに付随する評価規準を配当する。

2.5 単元目標の作成

単元は年間指導計画(2.3を参照)と「不可分な関係」にあり、年間指導計画と関連付けて計画する必要がある。また、指導・評価計画(2.4を参照)を具現するための手立てとして、計画を行うことが求められる。それらの計画にもとづき、単元目標を作成する。以下では、中学校における球技・ネット型バレーボールを取り上げ、例示する。

中学校学習指導要領解説保健体育編「第2節 各分野の目標及び内容」における「E 球技」・「イ ネット型」より「(1) 知識及び技能」、「(2) 思考力・判断力・表現力等」、「(3) 学びに向かう力、人間性等」の観点(表3)をもとに単元の目標を設定する。

表3 ネット型バレーボールにおける単元目標の例

<p>(1) 知識及び技能 次の運動について、勝敗を競う楽しさや喜びを味わい、球技の特性や成り立ち、技術の名称や行い方、その運動に関連して高まる体力などを理解するとともに、基本的な技能や仲間と連携した動きでゲームを展開することができるようにする。 イ ネット型では、ボールや用具の操作と定位置に戻るなどの動きによって空いた場所をめぐる攻防をすることができるようにする。</p> <p>(2) 思考力・判断力・表現力等 攻防などの自己の課題を発見し、合理的な解決に向けて運動の取り組み方を工夫するとともに、自己や仲間の考えたことを他者に伝えることができるようにする。</p> <p>(3) 学びに向かう力、人間性等 球技に積極的に取り組むとともに、フェアなプレイを守ろうとすること、作戦などについての話し合いに参加しようとする、一人一人の違いに応じたプレイなどを認めようとする、仲間の学習を援助しようとするなどや、健康・安全に気を配ることができるようにする。</p>
--

3. デジタル教材 (Microsoft Excel により作成) の活用手順

3.1 「指導事項の配置」タブの選択

デジタル教材の活用にあたっては、前提として、先述した2. デジタル教材を活用する前に推奨される学生への指導内容を踏まえることで、初めて活用が可能になる。本研究で試作したデジタル教材は、表計算ソフト Excel で作成しており、まず初めに「指導事項の配置」タブ(図2)を選択する。

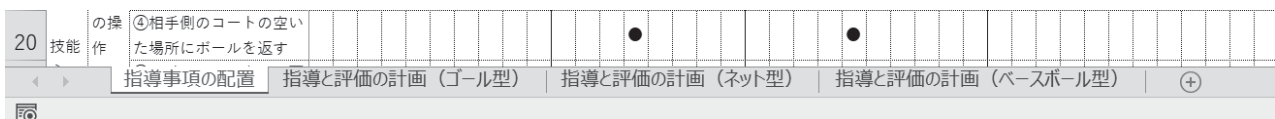


図2 「指導事項の配置」タブの選択画面

指導と評価の計画【E 球技】

		球技・ゴール型 ①バスケットボール 第1学年 10時間										球技・ネット型 ②バレーボール 第1学年 8時間								球技・ネット型 ③バドミントン 第1学年 10時間										球技・ベースボール型 ④ソフトボール 第2学年 12時間												球技・ゴール型 ⑤サッカー 第2学年 10時間									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
知識	①球技の特性	●																																																	
	②成り立ち		●																																																
	③技術の名称や行い方			○												○	○																																		
	④作戦や戦術の選択					※	※											※	※																																
	⑤関連して高まる体力					●																																													
技能 ゴール型	①守備者がいない位置でシュート		●																																																
	②マークされていない味方にパス					●																																													
	③得点しやすい空間にいる味方にパス						●																																												
	④ボールをキープする																																																		
	⑤ボールとゴールが同時に見える場所に立つ							●																																											
	⑥ゴール前の空いている場所に動く																																																		
	⑦相手をマークする																																																		
技能 ネット型	①サーブは中心付近で捉える															●																																			
	②ボールを返す方向に面を向けて打つ																●																																		
	③味方が操作しやすい位置にボールをつなぐ																●																																		
	④相手側のコートの空いた場所にボールを返す																●																																		
	⑤テイクバックをとり肩より高い位置から打ち込む																●																																		
	⑥打球に備えた準備姿勢をとる																●																																		
	⑦ブレイ開始時は各ポジションの定位置に戻る																●																																		
	⑧ボールや相手に正対する																●																																		
技能 ベースボール型	①投球の方向と平行に立ち肩越しにバットを構え																																																		
	②地面と水平になるようにバットを振り抜く																																																		
	③スピードとタイミングを合わせ塁を駆け抜ける																																																		
	④打球の状況により塁を進んだり戻ったりする																																																		
	⑤ボールの正面に回り込み緩い打球を捕る																																																		
技能 ベースボール型	⑥大きな動作でねらった方向にボールを投げる																																																		
	⑦守備位置から塁上へ移動し味方から送球を受け																																																		
	⑧決められた守備位置に立ち準備姿勢をとる																																																		
	⑨ポジションの役割に応じた基本的な動きをする																																																		
思考力、判断力、表現力等	①仲間の課題や出来映えを伝える																																																		
	②課題に応じた練習方法を選ぶ																																																		
	③学習した安全上の留意点を仲間に伝える																																																		
	④よい取り組みを見付け理由を添えて他者に伝え																																																		
	⑤分担した役割に応じた活動の仕方を見付ける																																																		
	⑥チームへの関わり方を見付ける																																																		
	⑦仲間とともに楽しむための練習やゲームを行う方法を見付け仲間に伝え																																																		
学ぶに向かう力、人間性等	①積極的に取り組もうとする																																																		
	②フェアなプレイを守ろうとする																																																		
	③話合いに参加しようとする																																																		
	④一人一人の違いに応じた課題や挑戦及び修正などを認めようとする																																																		
	⑤仲間の学習を援助しようとする																																																		
	⑥健康・安全に留意する	●																																																	

図3 「指導事項の配置」シートの作成例

球技(ネット型)		中学校第1学年 (バレーボール)								中学校第1学年 (バドミントン)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
単元構造図	0	前時のふり返り・本時のねらい・授業の進め方・準備体操								前時のふり返り・本時のねらい・授業の進め方・準備体操									
	10	基本のボール操作								基本のラケット操作 サービス、ストローク ヘアピン									
	20	サブ	スパイク			ゲーム ロー テー ション	ゲーム ロー テー ション	ゲーム ロー テー ション	オリエン テーション	オリエン テーション									
	30	キャッチバレー 2対2	キャッチバレー 4対4						オリエン テーション	簡易ゲーム ラリーを続けることを重視					リーグ戦 シングル ペア (4回中2回は同じペア)				
	40	試しの ゲーム									試しの ゲーム								
50																			
指導事項	知識	①球技の特性	●							●									
	知識	②成り立ち		○	○						○						○		
	知識	③技術の名称や行い方																	
	知識	④作戦や戦術の選択					*	*											
	知識	⑤関連して高まる体力																	
	技能	①サービスは中心付近で捉える	●																
	技能	②ボールを返す方向に面を向けて打つ									●								
	技能	③味方が操作しやすい位置にボールをつなぐ																	
	技能	④相手側のコートやコート外の空いた場所にボールを返す				●													
	技能	⑤テイクバックをとり肩より高い位置から打ち込む					●												
技能	⑥打球に備えた準備姿勢をとる																		
技能	⑦プレイ開始時は各ポジションの定位置に戻る																		
技能	⑧ボールや相手に正対する	●																	
思考	①仲間の課題や出来映えを伝える																		
思考	②課題に応じた練習方法を選ぶ																		
思考	③学習した安全上の留意点を仲間伝える					●													
思考	④よい取り組みを見付け理由を添えて他者に伝える																		
思考	⑤分組した役割に応じた活動の仕方を見付ける																		
思考	⑥チームへの関わり方を見付ける																		
思考	⑦仲間とともに楽しむための課題やゲームを行う方法を見付け仲間伝える																		
態度	①積極的に取り組もうとする																		
態度	②フェアなプレイを守ろうとする																		
態度	③活発に参加しようとする																		
態度	④一人一人の違いに応じた課題や特長及び修正などを認めようとする																		
態度	⑤仲間の学習を援助しようとする																		
態度	⑥健康・安全に留意する	●								●									
評価	知識	①球技の特性																	
	知識	②成り立ち																	
	知識	③技術の名称や行い方																	
	知識	④作戦や戦術の選択																	
技能	①サービスは中心付近で捉える																		
技能	②ボールや相手に正対する																		
技能	③味方が操作しやすい位置にボールをつなぐ																		
技能	④相手側のコートやコート外の空いた場所にボールを返す																		
技能	⑤テイクバックをとり肩より高い位置から打ち込む																		
技能	⑥打球に備えた準備姿勢をとる																		
技能	⑦プレイ開始時は各ポジションの定位置に戻る																		
技能	⑧ボールや相手に正対する																		
思考	①仲間の課題や出来映えを伝える																		
思考	②課題に応じた練習方法を選ぶ																		
思考	③学習した安全上の留意点を仲間伝える																		
思考	④よい取り組みを見付け理由を添えて他者に伝える																		
思考	⑤分組した役割に応じた活動の仕方を見付ける																		
思考	⑥チームへの関わり方を見付ける																		
思考	⑦仲間とともに楽しむための課題やゲームを行う方法を見付け仲間伝える																		
態度	①積極的に取り組もうとする																		
態度	②フェアなプレイを守ろうとする																		
態度	③活発に参加しようとする																		
態度	④一人一人の違いに応じた課題や特長及び修正などを認めようとする																		
態度	⑤仲間の学習を援助しようとする																		
態度	⑥健康・安全に留意する																		

図8 「指導と評価の計画」シートの作成例

び指導内容の全体像を確認しながら、「指導と評価の計画」シートを作成する。

3.8 「単元構造図の作成」及び「評価」欄への入力

1.3で言及した単元構造図を「指導事項」欄及び「評価」欄と関連付けながら作成する。「評価」欄の学習評価については、毎時の授業で4つ全ての観点の評価するのではなく（多くとも2つまでとする）、単元（種目）のまとまりの中で指導内容に関連付けて、評価の場面を適切に配当することが求められており、その点に留意する。

「評価」欄に入力する場合は、図9に示すようにバレーボールの7時間目にある、「態度」欄に表示されるコンボボックスを使用する。そこから指導事項と対応する評価内容を選択する。なお、以下の点にも留意する。

- (1) 「知識」欄は指導後、間をあげずに、指導した内容に結びつく評価を入力する。
- (2) 「思考・判断・表現」欄も同様に、指導後間をあげずに、指導した内容に結びつく評価を入力する。
- (3) 「技能」及び「主体的に学習に取り組む態度」欄は、指導後一定の期間を設け、適切な時期に指導した内容に結びつく評価を入力する。

球技(ネット型)		中学校第1学年 (バレーボール)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
評価	知識	①球技の特性	②成り立ち	③技術の名称や行い方		⑤関連して高まる体力			
	技能			⑧ボールや相手に正対する	①サービスは中心付近で捉える		④相手側のコートにいた場所にボールを返す	⑤テイクバックをとり肩より高い位置から打ち込む	③味方が操作しやすい位置にボールをつなぐ
	思判表				③学習した安全上の留意点を仲間に伝える		①仲間の課題や出来映えを伝える		
	態度		⑥健康・安全に留意する					④一人一人の違いに応じた課題や挑戦及び修正などを認めようとする	

①積極的に取り組もうとする
 ②フェアなプレイを守ろうとする
 ③話合いに参加
 ④一人一人の
 ⑤仲間の学習を
 ⑥健康・安全に

図9 「評価」への入力例(図8より該当部分を抜粋)

3.9 他の型の「指導と評価の計画」シート作成

ここまで例示してきたネット型の作成例と同様に、他の型(ゴール・ベースボール型)についても「指導と評価の計画」シートを作成する(図10)。

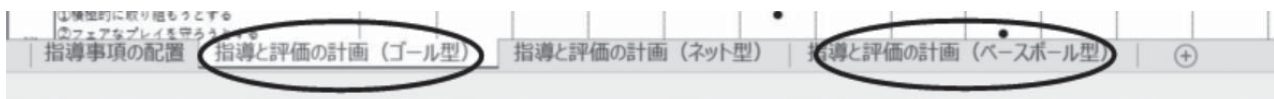


図10 ゴール・ベースボール型における「指導と評価の計画」シートの作成例(該当タブ選択画面)

4. デジタル教材のパフォーマンスを検証するための研究計画

今後は、試作したデジタル教材の機能と効果を検証することが求められる。その検証にあたり、以下に示す研究計画の具現を考えている。

4.1 デジタル教材試作版のパフォーマンス検証の手順

関東圏にある大学において、保健体育科指導法及び教職実践演習を履修した学生を対象とする。履修者に以下の学習活動に参加してもらい、その中で同意を得られた者に対してのみ、調査用紙への回答を依頼する。

- (1) 単元の目標を作成する(事前)
- (2) 単元の評価規準を作成する(事前)
- (3) 「指導と評価の計画」を作成する(デジタル教材試作版を使用)
- (4) 単元構造図を作成する(デジタル教材試作版を使用)
- (5) 模擬授業を行う(事後)
- (6) 模擬授業の省察を行う(事後)

指導と評価の一体化を図るためのデジタル教材に関わる調査へのご協力をお願い

改定学習指導要領では、カリキュラム・マネジメントの実現及び「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の推進が求められています。保健体育科として、指導と評価の一体化を踏まえた、2年間のまとまりごとの指導計画の作成は、教員に必要な基礎力として、今後重要視されていくと考えます。

本調査は、指導と評価の一体化の具現に向け、現在大学において保健体育の指導法に関わる科目を履修されている学生の皆さんからご意見を伺うことにより、単元指導計画をわかりやすくかつ効率よく作成することを支援するデジタル教材の開発を目的としています。

※ 質問に回答いただいたことをもって、本調査への参加に同意いただいたと判断させていただきますので、同意しない・できない場合には、本紙を提出する必要はありません。

現在通っている大学の講義について、以下に全部で20の質問があります。内容をよくご確認の上、回答をお願いいたします。

1. 現在の学年と受講されている科目名を教えてください。

学年

この講義の科目名

2. 単元指導構造図作成のためのデジタル教材を活用した講義前と後を比較して、どのように感じましたか。該当する欄に○を記してください。

		思わない	あまり 思わない	思う	とても 思う
1	授業目標・内容の理解が深まった				
2	教えるべき内容の理解が深まった				
3	目標と評価について理解が深まった				
4	評価機会について理解が深まった				
5	年間計画と単元計画について理解が深まった				
6	教材づくりについて理解が深まった				
7	学習過程について理解が深まった				
8	目標に準拠した評価について理解が深まった				
9	学習指導要領の理解が深まった				
10	領域の特性について理解が深まった				
11	授業時の生徒の学習形態について理解が深まった				
12	1時間の授業だけではなく、単元として授業の全体像をとらえることができた				
13	授業を行う上で、単元構造図の作成は効果的であった				
14	自分以外の人の単元構造図を見て、自分自身の授業改善に役立った				
15	自学自習が促進された				

図11 調査用紙

(7) 調査用紙の配布・回収を行う

4.2 調査実施（データ取得）の手続き

4.1に示した対象者に対して、図11の調査用紙に記載された趣旨及び、著者が行う口頭での趣旨伝達により調査の説明を行う。それを受け、調査に参加することを承諾した（同意を得た）者にのみ、デジタル教材を使用する前と使用した後に、それぞれ図11を用いた調査を依頼し、その調査データをもとに試作したデジタル教材の機能と効果を検証する。調査の項目は、先行研究との比較も視野に入れ、佐藤らが単元構造図及び授業計画・学習指導案の作成への期待と成果に関する調査を実施した際に使用した項目を使用する。

4.3 検証結果の発信

本デジタル教材の効果検証にあたっては、学生が指導と評価の一体化について、「理解が深まること」と「単元として授業の全体像をとらえることができること」、「自分自身の授業改善に役立つこと」との関連性について十分に考慮しなければならないだろう。学生への指導と評価を継続しながら、現場の教員にまで対象を広げ、そこから得た結果を丁寧に取りまとめた後、学術雑誌を通じて発信していく予定である。

5. おわりに

本学の教育学部教育学科（保健体育専攻）における教育課程は、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）²⁵⁾にもとづき、編成・実施されている。また、保健体育専攻が重視する学力には、以下の項目があげられ、これを身に付けることが卒業時における到達目標となっている。「『知識・理解』保健体育や健康教育に関する基本的な知識を体系的に理解した上で、教育現場において指導ができる中学校、高等学校の教員としての確かな専門的知識を修得し、さらにそれらの知識を健康やスポーツに関する分野の諸課題と関連付けることができる。」

ここで示されている「基本的な知識を体系的に理解した上で、教育現場で指導ができる教員としての専門的知識の修得」という目的を達成するためには、最低限、教科（保健体育）の特性を踏まえた学習指導案を作成することのできる基礎力が求められよう。そのためにも、本研究で試作した、保健体育科における指導と評価の一体化を支援するデジタル教材の機能・効果を検証することによって、より具体的な指導方法が明確になり、今後の教職科目の質保証にも繋がっていくことが期待される。

【注・参考文献】

- 1) 内閣府；科学技術基本計画、未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取り組み、2016年、19-25ページ。
- 2) 高木展郎；評価が変わる、授業を変える、三省堂、2019年、2-3ページ。
- 3) 文部科学省；小学校学習指導要領解説総則、2017年。
- 4) 文部科学省；中学校学習指導要領解説総則、2017年。
- 5) 文部科学省；高等学校学習指導要領解説総則、2018年。
- 6) 文部科学省；中央教育審議会答申、科目の主旨・ねらい、到達目標、2006年。（https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1337016.htm：2020年3月27日確認）
- 7) 国立教育政策研究所；「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料、2020年。（https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/hyouka/r020326_mid_hokent.pdf：2020年4月2日確認）
- 8) 清水 将、日野克博、梅ちか子、他；体育教師教育における単元構造図の活用とその効果、体育科教育学研究、第31巻1号、2015年、303-304ページ。

- 9) 清水 将、清水茂幸、栗林 徹、他；体育科教育における教師養成と現職研修を融合する教職実践演習のあり方に関する検討—学習指導案の単元計画と評価計画に着目して、岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要、第13号、2014年、79-88ページ。
- 10) 鈴木直樹、成家篤史、石塚 諭、他；子どもの未来を創造する体育の「主体的・対話的で深い学び」、創文企画、2017年、8-12ページ。
- 11) 佐藤 豊、友添秀則、吉野 聡、他；大学版単元構造図に基づく授業設計の試み、体育科教育学研究、第33巻1号、2017年、67ページ。
- 12) 佐藤 豊、友添秀則；楽しい体育理論の授業をつくろう、大修館書店、2011年、121-171ページ。
- 13) 佐藤 豊；単元構造図を活用して指導計画を作成する、中学保健体育科ニュース、No. 1、大修館書店、2014年、4-6ページ。
- 14) 国立教育政策研究所；新学習指導要領の趣旨を具体化するための指導方法等の工夫改善に関する研究、2009年。(https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidou/report/kyouiku/21 & 22/tyugaku/7_t_hotai.pdf：2020年4月2日確認)
- 15) 佐藤 豊、友添秀則、高橋 修、他；教師養成現職教員の協働によるアクション・ラーニング研修プログラムの開発、日本体育学会第67回大会予稿集、2016年、297ページ。
- 16) 佐藤 豊、友添秀則、本多壮太郎、他；体育の知識を明確化するためのワークショップの検討、体育科教育学研究、第35巻1号、2019年、54ページ。
- 17) 佐藤 豊、日野克博、糸岡夕里、他；体育教師教育における単元構造図の活用、体育科教育学研究、第31巻1号、2015年、81ページ。
- 18) 佐藤 豊、木原洋一、井筒次郎；桐蔭横浜大学「保健体育授業演習Ⅱ」(2017年度)における実践的指導力育成モデルの検討、桐蔭スポーツ科学、2018年、25-37ページ。
- 19) 梶ちか子、松元隆秀、佐藤 豊、他；大学教育における単元構造図を用いた授業設計方法の提案—体育系大学における「ダンス」の実技授業を例にして—、鹿屋体育大学学術研究紀要、第57号、2019年、17-28ページ。
- 20) 文部科学省；中学校学習指導要領解説 保健体育編、2017年。
- 21) 体育の見方・考え方
保健体育科においては、「体育や保健の見方・考え方を働かせ、課題を発見し、合理的、計画的な解決に向けた学習過程を通して、心と体を一体として捉え、生涯にわたって心身の健康を保持増進し豊かなスポーツライフを継続（小中は実現）するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す」として、(1) 知識及び技能、(2) 思考力、判断力、表現力等、(3) 学びに向かう力、人間性等の目標を示しており、生涯にわたって心身の健康を保持増進し、豊かなスポーツライフを継続（小中は実現）する資質・能力の育成を重視する観点から、健康な生活と運動やスポーツとの関わりを深く理解したり、心と体が密接につながっていることを実感したりできるようにすることが求められる。
- 22) 下郡啓夫、大場みち子、伊藤 恵；問題解決能力育成のためのプログラム作成に向けた学習法の提案、日本科学教育学会研究会研究報告、第29巻4号、2015年、73-76ページ。
- 23) 能力の総称に関するOECD（経済協力開発機構）の定義
知識基盤社会で必要となる能力を「キー・コンピテンシー」として、「社会・文化的、技術的ツールを相互作用的に活用する能力」、「多様な社会グループにおける人間関係形成能力」、「自律的に行動する能力」の3つを挙げている。
- 24) 内容のまとめ
学習指導要領に示す内容の領域や内容項目等をそのまとめごと整理したもの。体育分野であれば、体づくり運動や器械運動、陸上競技、水泳、球技、武道、ダンス、体育理論を指す。

25) 玉川大学：教育学部、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）、2020年。（<https://www.tamagawa.ac.jp/education/policy/index.html#anc02>：2020年4月3日確認）