

大学院における教材開発能力に対応した
養成カリキュラムの開発
—平成27年度総合的な教師力向上のための調査研究事業報告—

齋藤陽子, 久世 均, 吉村希至, 佐々木恵理

岐阜女子大学 文化創造学部

(2016年11月18日受理)

Development of Training Curriculum Corresponding to Teaching Material Development Ability in Graduate School
—Research Business Report for the overall Teacher Power Improvement in Fiscal year 2015—

Department of Cultural Development, Faculty of Cultural Development,
Gifu Women's University, 80 Taromaru, Gifu, Japan (〒501-2592)

SAITO Yoko, KUZE Hitoshi, YOSHIMURA Mareshi, SASAKI Eri

(Received November 18, 2016)

要 旨

ICTなど教育情報環境の進展に伴って、子どもたち一人ひとりの能力や特性に応じた学びや、子どもたち同士が教え合い学び合う協働的な学びを創造していくためには、子どもたち一人ひとりの学習ニーズに柔軟に対応でき、学習履歴の把握・共有等を可能とするような学習環境と教材の開発が求められる。また、このような教育を行うためには、ICT活用指導力と教材開発能力を併せ持った質の高い教員が必要となる。そのためには、モデル的な新しい教育の方法の開発・提供や、教員等が創意工夫を生かせる学習環境整備とともに、高度な教材開発能力がある指導的な教員の養成や研修が必要となる。そこで、本学大学院文化創造学研究科が産官学と連携し、教員が学びやすい実践的なデジタルアーキビスト養成カリキュラムと教材開発の融合による新しい教材開発能力養成カリキュラムを開発した。さらに、理論と実践の融合を図る往還的な共同演習（アクティブラーニング）を行うことにより、力量ある、より実践的な教材開発能力の研修を試行したので報告する。

〈キーワード〉 教員研修, 教材開発能力, アクティブラーニング型研修, 教材開発

1. はじめに

2020年に予定されている1人1台のコン

ピュータが学校教育に導入された時に、デジタルコンテンツは絶対的に不足すると言われている。そのために、今後、教員と産業界と

の連携したデジタルアーカイブが急務となる。

デジタルアーカイブとは、高度情報・デジタル化社会において、有形無形の文化資料についての知識と情報処理技能により、法的倫理(知的財産権・プライバシー等)を遵守し、総合的な文化情報の収集・管理・保護・活用・創造を行うことであり、その能力を持った人材がデジタルアーキビストである。高度なデジタルアーキビスト人材は、このような教材開発能力につながり、特に教員の資質として必要な能力となる。岐阜女子大学では、文部科学省の“現代的教育ニーズ取組支援プログラム”(現代GP)(平成16年～18年度)に「デジタルアーキビストの養成」で採択され、デジタルアーカイブに必要な文化情報の収集・管理・保護・活用・創造の知識・技能等を育成するカリキュラムを開発し、教育実践を進めてきた。この成果に対し、関係者から、デジタルアーキビスト資格設定の要望が出され、NPO法人日本デジタルアーキビスト資格認定機構が設置(平成18年)され、現在、約3,000人の資格者を輩出し、これら実践者からの広く全国的な人材養成の要望がある。

また、平成20～22年度には、文部科学省、組織的な大学院教育改革推進プログラム(大学院GP)「実践力のある上級デジタルアーキビスト育成」に採択され、大学院生の“上級デジタルアーキビスト”の教育プログラムの開発と実践力を育成した。また、文部科学省の委託事業である「社会人の学び直しニーズ対応教育推進事業」として、現代GPの成果を、社会人を対象として応用することを目的に平成19～21年度「社会人のためのデジタルアーキビスト教育プログラム」にも採択された。

このようなデジタルアーカイブの研究、デ

ジタルアーキビスト養成システムの開発・実践は、本学が文部科学省による7年間の継続支援を受けた成果であり、今後も継続してデジタルアーカイブ研究に取り組むとともに新たな教育課程を構築し社会的責務を果たすことが求められている。

本事業では、近年の教育改革の方向に合わせた教員養成課程の充実に応じて、最新のインストラクショナルデザインについての高度な知識、技能の習得を基礎に、教材開発についての専門知識の習得と、それらの知識・技能を具体的に実践できる人材の養成を目的とし、時代に即したデジタル教材を開発・共有し、それらを広く活用できる人材を養成する教材を開発した。

2. 教材開発能力

本学では教材開発能力を表1の10項目を抽出し定義した。従来の教材作成スキルではなく、実践的な授業で活用する教材開発能力をインストラクショナルデザイン(以下IDと呼ぶ)という考え方に基づいて行った。

一般に、ICTを活用した授業は、ID理論によると課題分析、授業設計、教材開発、授業実践、授業評価というサイクルで構成される。そのために、ここでは授業を設計する際に個々の学習項目を分析的・系統的にアプローチし、効果的で魅力的な授業の開発を目指すために、IDという考え方を元に、授業設計と教材開発を行っていくことを考えている。

本学が提言している教材開発能力については、狭い意味での教材開発能力として捉えず、授業設計の一つのプロセスとして教材開発能力を捉え、以下の10の能力を定義している。このことは、本学が平成16年からデジタルアーカイブを研究してきており、デジタル

アーカイブそのものが教材作成とつながってきていると考えているからである。また、ICT活用指導スキルの研修とすると、教員としては、また、余分な研修をしなければならないと、意欲が低下する傾向にある。そのため、本来の教員の資質である授業設計を中心に添えた教材開発能力の項目とした。

そこで、平成27年9月にG県における3年目研修対象者475人、教員免許状更新講習受講者97名を対象に、これら10項目について、「将来、教材を開発する教員にはどのような能力が必要だと思うか。」と質問した結果が表1である。

今回の調査により、これら10項目については、項目間で多少ばらつきはあるが、全ての項目で今後必要な資質であると回答していた。

ここでは、これらの調査を基に教材開発能力に対応した教員研修・養成カリキュラムの開発を行った。

3. 実践的な教材開発能力養成カリキュラム

教員研修に関しては、平成27年7月16日付の「これからの学校教育を担う教員の資質能力の向上について」(教員養成部会中間まとめ)において次のように提言している。

「アクティブ・ラーニングに関する指導力や適切な評価方法については、全ての学校種の教員が身につけるべき能力や技能であり、教職課程において、これらの育成が適切に行われるよう、児童生徒の深い理解を伴う学習過程やそのための各教科の指導法に関する授業等に取り入れていくことが必要である。」また、そのために「主体的・協働的な学びの要素をより一層含んだ、アクティブ・ラーニング型研修(以下、AL型研修と呼ぶ。)へ

表1 教材開発能力と必要性(%)

	教材を作成する教員に必要な能力	%
B 1	教育実践の計画に関する資料(提示資料、プレゼン、教材含め)として何を記録し残すのか検討する能力	98.1
B 2	実践がどのように構成、実施され、そこでの教育活動で何の記録が必要か。また、プロデュースできる能力	97.9
B 3	教育実践の記録データ(文書、映像、数値、音声、図等)の取扱・処理についての分析・評価のための教育情報処理の能力	97.9
B 4	改善(研究)には、何を(文献・資料)もとに分析・評価・改善をしたかその基礎となる資料の記録をする能力	98.1
B 5	教室、多様な教育施設で教師(指導者)、学習者などの活動の様子を分析できるように撮影・記録できる能力	97.7
B 6	学習データや行動分析などの教育データ処理とその理解・解釈、教育での数量、カテゴリー等のデータ処理は、表計算処理ソフトの利用が可能で、その処理と、入力・出力データの教育的な意味の理解、解釈できる能力	98.7
B 7	各種教育資料を管理・利用できる能力	98.7
B 8	教育では、多くの多様な教材が利用され、その多くが著作権、所有権、プライバシー等の問題となる。また、学習者等の活動など人物の撮影や個人情報を取扱うことが多く、プライバシー、個人情報等を配慮して取扱うことができる能力	98.9
B 9	教育内容およびその教育活動の多様な背景(研究の状況、文献・資料も含め)と教育上の課題の理解と記録の適否の判断をする能力	98.5
B 10	デジタルアーカイブは、文化財・文化活動、教育、観光等で、それぞれの専門分野の特性に応じて、多様な処理能力	96.8

の転換を図るための研修手法の開発や改善、新たな課題に対応した研修プログラムの開発や研修の効果の適切な評価・改善を行うとともに、これらの研修手法やプログラムの全国的な普及を図るための措置を講じる必要がある。」と述べている。

つまり、今後次期学習指導要領では、「現在、初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について審議を行っている。変化の激しい時代を乗り越え、伝統や文化に立脚し、高い志や意欲を持つ自立した人間として、他者と協働しながら価値の創造に挑み、未来を切り開いていく力が求められる。そのような新しい時代に必要となる資質・能力の育成のためには、「何を教えるか」という知識の質や量の改善に加え、「どのように学ぶか」という学びの質や深まりを重視することが必要であるとの認識のもと、課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング」）の充実や、そのための指導の方法等を充実させていく必要があるとの方向で議論が進められている。」と児童生徒の資質能力の変換を図り、課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習の必要性を述べている。そのため、教員研修並びに養成段階の授業においても、また免許更新講習においてもAL型研修を開発することが求められてくる。

(1) AL型研修用教材の構成

本カリキュラムを構成するにあたって、次のようなテキスト教材と映像教材を開発した。

- ①各講で、テキスト並びにビデオは以下の構成にする
- ・到達目標+テキスト+ビデオ+課題（ワークショップ）
- ・ビデオでは、パワーポイントなどの資料を

基に説明する様式とする。

- ②研修並びに授業での活用方法として、本教材を事前に配布し、研修並びに授業ではワークショップや発表等の問題解決学習などの教育方法を想定する。
- ・テキストの課題については、ワークショップで活用できるように留意する。
- ③テキストの参考資料については、図1のようにテキスト教材にQRコードを付記し、インターネットで見ることができるよう配慮する。

(2) AL型研修用テキストの構成

今回開発したテキストは、大学でも活用できるように第1から15講の15のテーマで構成した。これらのテーマは、各テーマでモジュール化しており、どこからでも、またどの内容でも選んで研修できるようにした内容にしている。

また、図2のように最後にはワークショップを設定し、テキストと映像で事前に学習して、集合研修ではワークショップを中心に研修を行うことにより、学びを深める設定にしている。

下記にワークショップの例を示す。

- ・ガニユの9教授現象をもとに、魅力ある授業をつくるのにどんな授業展開をするかとい

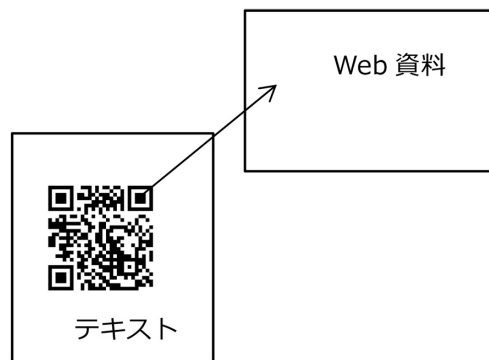


図1 テキストとWebとの連携

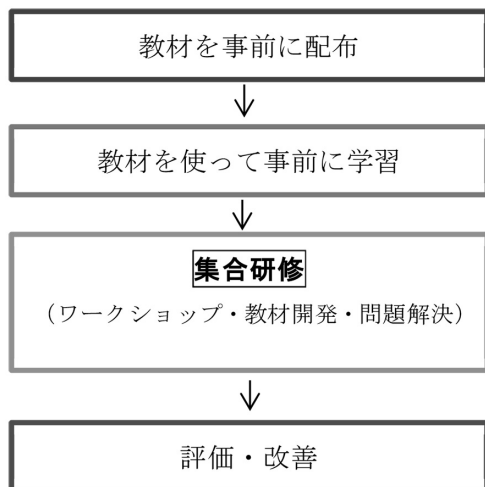


図2 AL型研修

のかを具体的な教科名や単元名をあげながら、グループで話し合い発表する。(第8講)

- ・アンドラゴジーをもとにして学校式教育から大人の学び支援について、その違いを具体的に5つ上げて、KJ法を使ってグループごとに分類し、説明する。(第9講)
- ・各グループで、学習の動機付けの具体的な方法をあげて、ジョン・M・ケラーのARCSモデルのどの分類に当たるか分類してみる。(第9講)
- ・授業改善のチェックリストをグループで作成する。(第12講)

4. 教材の開発

教材は、大学の時間数に対応して15講で構成し、モジュール形式にすることにより、どこからでも、いつでも必要な内容を選択して、順序を気にせず活用できる構成にした。また、テキストは、各講で5頁程度、また、DVDの説明映像も15分程度で構成した。さらに、各講にワークショップを設定し、後半にはワークショップの学習プログラムを提示している。このことにより、校内研修においても

テキスト（自由利用マーク：学校教育OK）とDVDで家庭などでいつでも、どこでも研修ができるように工夫してある。

平成24年8月の中央教育審議会答申では、「学校が抱える多様な課題に対応し新たな学びを展開できる実践的な指導力を身に付けるためには、教員自身が探究力を持ち学び続ける存在であるべきである。」という「学び続ける教員像」の確立を提言しており、本教材が、真の意味で「学び続ける教員像」を具現化していくための教材にしていく必要がある。そのために、各講のテキストに、さらに深く学ぶための関係する資料を提示しており、タブレットPCでQRコードを認識すると、その資料にリンクすることができるようにしてある。

そこで、本事業で開発した学習材名を「教材開発の基礎としてのインストラクショナルデザイン」とし、授業設計(インストラクショナルデザイン)と併せて広義の教材開発をも一つの柱ととらえ、ICTを用いた効果的な授業や適切なデジタル教材の開発・活用の基礎力の養成を主眼に置いた。

学び続ける教師を支援する学習材として、テキストとDVDにおける説明映像で学び、ワークショップで学びを深める。また、QRコードでさらに詳しい資料をリンクすることにより、ICTを学ぶツールとして使うことができるように構成した。AL型研修教材としても、アクティブ・ラーニングを授業に導入するときにも参考になると考える。

平成24年8月の中央教育審議会答申においても「教員になる前の教育は大学、教員になった後の研修は教育委員会という、断絶した役割分担から脱却し、教育委員会と大学との連携・協働により教職生活全体を通じた一体的な改革、学び続ける教員を支援する仕組みを構築する必要がある」とされており、教員の

養成・採用・研修を通じた改革の必要性については、これまでも何度も議論・提案されてきたところである。

本研究では、本学大学院が産官学と連携し、教員が学びやすい実践的なデジタルアーキビスト養成カリキュラムと教材開発の融合による新しい教材開発能力養成カリキュラムを開発した。

また、官と学が連携することは、前記の中央教育審議会答申でもその必要性が議論・提案されているが、ICTの教育活用や教材開発においては産官学が連携していく必要があると考えている。つまり、現在においても産業界では、教育委員会や学校の課題や授業改善の方向性等本来授業で活用するための教材であるにも関わらず、授業について熟知していないという課題がある。一方、学校においては、様々な企業で開発している教材や資料の存在や活用方法について十分把握できず、また、企業の教材開発の意図・戦略（ストラテジー）についてわからないので、十分活用することができていないというミスマッチが存在している。

そこで、複数の教材開発会社にも参画を願い、産官学が連携して授業設計と教材開発について考えることができる機会になったことは有効であると考えている。

最後になるが、本テキストの内容を以下に示す。

- 第1講「インストラクショナルデザイン」
- 第2講「授業デザインの基本」
- 第3講「21世紀に求められる学力と学習環境」
- 第4講「教材の分析と設計」
- 第5講「学習目標のデザイン」
- 第6講「教材開発のストラテジー」
- 第7講「教材の開発とその活用」
- 第8講「魅力ある授業をつくる」
- 第9講「学習意欲を高める」

第10講「協働的な学びをデザインする」

第11講「ICTの活用とその効果」

第12講「授業を分析してみよう」

第13講「教授・学習の理論と教育実践」

第14講「授業力の向上」

第15講「教師の成長」

※各講には、その講でねらう学習到達目標が設定されている。例えば、第1講では、

- ・インストラクショナルデザインとは何か説明できる。
 - ・ADDIEモデルについて事例をあげて説明できる。
- である。

5. おわりに

今後、これらの教材開発能力は、現職教員にも必要な能力であると認識しており、これらの能力を開発する研修並びにその評価のためのルーブリックを作成することが急務となる。また、教材開発能力も含め、21世紀に求められる学力と学習環境を設計できる資質能力を抽出し、大学の教員養成カリキュラム（公開講座並びに免許更新講習）と教育委員会の教員研修との連携を図り、総合マッピングを作成することが必要となる。

さらに、アセスメント・ポリシーについて、その目的、達成すべき質的水準及び具体的実施方法などについて定めた学内の方針であるが、とくに教員養成の場合には、教育委員会との連携によりこのアセスメント・ポリシーとその具体的な評価方法を確立することが必要である。

今後とも、このような理論と実践の融合を図る往還的なワークショップ研修におけるアクティブ・ラーニングの実践を試行し、よりよい学習材に改善する。

今回、本教材テキストを作成するにあたっ

て本学の生田孝至教授を始め講師として多くの先生にご協力を得た。ここに感謝申し上げます。

本論文は、「教育課題に対応するための教員養成カリキュラムの開発」, 日本教育情報学会第31回年会発表論文集, pp. 44-47の論文を加筆修正したものであることを申し添えておく。

