

教育情報研究～初等教育～	担当教員	単位数	履修方法
	久世 均	2	T

I はじめに

21世紀の知識基盤社会における「学力」は「他者と協働しつつ創造的に生きていく」ための資質・能力の育成である。そのために、授業では、他者と共に新たな知識を生み出す活動を引き出しつつ深い知識を創造させていく経験を、数多く積ませることが重要である。また、情報化や国際化が進み、社会が大きく変化する中で、学校、そして教師は様々な変化に直面している。児童・生徒に求められる学力の変化や授業でのICT活用など、教師はどう対応していけばよいのだろうか。本講座では「インストラクショナルデザイン」を手がかりに、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について考えていく。

II 授業の目的・ねらい

高度情報社会は新しい課題を世界にもたらし、新しい解を生み出せる人間を求める社会である。つまり、これからの社会は、一部の専門家があらかじめ有する「正解」を適用するだけで解決できるものではなく、問題を共有する者が知識やアイデアを出し合い、不完全にせよ解を出して実行する。そして、その結果を見ながら解とゴールを見直すことが求められている。このような課題に対して、社会全体が応えようとしている表れが、知識基盤社会、コミュニティ基盤社会への転換と進展、ICTの利活用である。知識基盤社会とは、新しい知識やアイデア、技術のイノベーションがほかの何よりも重視される社会である。そのイノベーションのために、他者とのコミュニケーションやコラボレーション（協働、協調）が重視され、それらが効果的・建設的に行えるように、人と人を繋ぐコミュニティやICTの役割に注目が集まっている。

つまり、現在決まった答えのないグローバルな課題に対して、大人も子供も含めた重層的なコミュニティの中で、ICTを駆使して一人ひとりが自分の考えや知識を持ち寄り、交換して考えを深め、統合することで解を見出し、その先の課題を見据える社会へと、社会全体が転換しようとしている。ここでは、その高度情報社会とそれに応じて求められる資質や能力について考える。

III 授業の教育目標

教育情報とは、検索利用可能な形で集積され、流通される情報を第一義的なものと考え、狭義には学資教材情報を、広義には、教育研究情報や教育の管理経営の情報その他を含めて考えることが情報管理論的に妥当である。こうした教育情報のシステムは、すでに学術的には開発され、試行されているものがあるので、これを基準に、教育情報について体系的に考察する。

- (1) 「インストラクショナルデザイン」を手がかりに、効果的・効率的・魅力的な授業づくりや教材開発について考える。
- (2) 21世紀に求められる学力を育む新たな授業と評価を、背景や実践事例を紹介しながら考える。
- (3) 目標を分析して構造がわかると、評価規準ができる。目標の構造がわかるというのは、評価規準のなかで、重要度を決定することを考える。
- (4) 企業の教材開発の視点を考える。
- (5) 協働学習の手法の一つである「ジグソー学習法」を経験し、学習者自身で知識を統合して答えを出す学習活動過程について理解を深め、その効用を考える。

第1講 インストラクショナルデザイン

1. 何を学ぶか

情報化や国際化が進み、社会が大きく変化する中で、学校、そして教師は様々な変化に直面している。子供達に求められる学力の変化や授業でのICT活用など、教師はどう対応していけばよいのだろうか。ここでは「インストラクショナルデザイン」を手がかりに、効果的・効率的・魅力的な授業づくりや教材開発について考える。

2. 学習到達目標

- ① インストラクショナルデザインとは何か説明できる。
- ② ADDIEモデルについて事例をあげて説明できる。

3. 研究課題

- ① ADDIEのプロセスを検討し、折り紙を折れるようになる教材を作成しなさい。

第2講 授業デザインの基本

1. 何を学ぶか

教育の世界ではデザインというと美術関係や建築関係のことを連想するかもしれない。ここでは、サイモンがシステムの科学で示し

たデザインの概念を紹介しつつ、教育での改善や問題解決あるいは改革に関わることについて考える。

2. 学習到達目標

- ① サイモンのデザインの考えをもとに、授業デザインを状態記述と過程記述から説明できる。

3. 研究課題

- ① 各自の授業を取り上げ、状態記述と過程記述で授業デザインを検討しなさい。

第3講 21世紀に求められる学力と学習環境

1. 何を学ぶか

21世紀にふさわしい主体的・協働的な授業をいかに設計し、評価していくべきだろうか。21世紀の知識基盤社会における「確かな学力」は「他者と協働しつつ創造的に生きていく」資質・能力の育成であるため、授業では、他者と共に新たな知識を生み出す活動を引き出しつつ深い知識を創造させていく経験を、数多く積ませることが重要である。ここでは、21世紀に求められる学力を育む新たな授業と評価を、背景や実践事例を紹介しながら考える。

2. 学習到達目標

- ① 21世紀に求められる学力について説明できる。
- ② 資質・能力を引き出す授業の条件を説明できる。

3. 研究課題

- ① 知識習得モデルと知識創造モデルの違いを説明しなさい。

第4講 教材の分析と設計

1. 何を学ぶか

目標分析をできないと評価規準をつくるのは難しいと言われる。「目標分析をする」とは、目標の構造を捉えることである。つまり、目標は平面的で、それだけでは構造はわからない。しかし、目標を分析して構造がわかると、評価規準ができる。目標の構造がわかるというのは、評価規準のなかで、重要度を決定することである。「この単元で何をしたいのか、何を教えたいか、何を指導したいか、どのような順序で教えるのか」を決定する。そして、「それを指導するために、何がいるのか」を考える。

2. 学習到達目標

- ① 何を教えるのか、そのための教材作成のあり方について説明できる。
- ② システム的な教材設計・開発の手順を5つに分けて説明できる。

3. 研究課題

- ① あなたは、どのような場面でメディアの影響を強く受けていると思うか、また、どのような場面でメディアの影響をあまり受けていないと思うかグループで話し合って発表しなさい。
- ② テレビなどのCMは、専門家がなんとか視聴者をひきつけようとして創作した作品である。どんなCMが印象に残っているか。それは何故か。メディアの特性をどのように使っているか。グループで話し合って発表しなさい。
- ③ インターネットで、いくつかの教材を調べて、その教材の有効性を5段階で判定しなさい。そして、どのような要因でその判定結果になったかを、書きなさい。

第5講 学習目標のデザイン

1. 何を学ぶか

授業づくりは、まず学習目標を適切かつ明確にすることからスタートする。学習目標とは、学習者が、わかるようになること、できるようになること、身に付けることなど、教師が授業でねらいとすることを、より具体的な形で表し、どのようにわかったか、どのようにできるようになったか、どのように身に付いたかについて考える。

2. 学習到達目標

- ① ブルームの教育目標分類について、行動目標による例を取り上げて説明できる。
- ② ガニエの学習成果の5分類について、具体例を挙げて説明できる。
- ③ 明確な学習目標について、具体的な単元において説明できる。

3. 研究課題

- ① ガニエの学習成果の5分類をもとに、各教科や単元を例にとり、グループで明確な学習目標を設定して発表しなさい。

第6講 教材開発のストラテジー

1. 何を学ぶか

本来教材というものは、教師自身が担任（担当）している子供の実態や学習目標に応じて自作するべきである。しかし、そうするには学習課題や教材を使用する子供の分析から始まり、具体的に製作するまで膨大な時間と労力がかかってしまう。そのため全ての教材を自作することはたいへん困難をきわめる。ここでは、企業の教材開発の視点を考える。

2. 学習到達目標

- ① 企業の教材開発の視点を説明できる。
- ② 企業の教材開発の工夫を具体的な例を挙げて説明できる
- ③ 企業の教材開発におけるストラテジーとは何かを説明できる。

3. 研究課題

- ① 同じ正答であっても問題によって正答率が異なるのは何故か、具体例を挙げてグループで考えなさい。
- ② プリント教材の長所と短所について、グループで話し合って発表しなさい。
- ③ 紙（アナログ）の教材と ICT（デジタル）を組み合わせたり、連携させたりして新しい教材を、グループで話し合って考えなさい。
- ④ 一斉学習、協働学習、個別学習のいずれかで活用できそうなデジタル教材（タブレットアプリも可）を、グループで話し合って考えなさい。

第7講 教材の開発とその活用

1. 何を学ぶか

小中学校における理科の実験教材を開発する場合、先生が実験を見せる時に、実験台の周辺に児童生徒が集まることになるが、一方向からしか見えない児童生徒が大半で十分に理解することができない。しかし、多視点映像教材を用いると、従来の映像教材では見られない被験者の目線による映像や正面からの映像、左右側面からの映像や俯瞰による映像を見ることができ、理解の手助けとなる。ここでは、多視点映像教材の開発とその活用について考える。

2. 学習到達目標

- ① 多視点映像教材の開発とその活用について説明できる。

3. 研究課題

- ① 看護技術の多視点映像タブレット教材を使ってみて、他の教材への応用をグループで話し合って、その効果について考えなさい。

第8講 魅力ある授業をつくる

1. 何を学ぶか

教師の誰もが「子供にとって魅力ある授業をしたい。」と願っている。「魅力ある授業」とは、画一的な教え込みの教師主導型の授業ではなく、教師の工夫によって子供が教材や指導内容に引き付けられ、高まった学習意欲をもとに子供が主体的・協働的に追求する授業のことである。今後の教育の方向として重視されている「アクティブ・ラーニング」（主体的・対話的な深い学び）も、魅力ある授業を支える条件の一つとして大切である。ここでは、魅力ある授業をつくる上で大切なこととして、教師の指導力（児童生徒理解力、授業力、学級経営・生徒指導力）と、授業を行う上での教師の基礎・基本（教師が身に付けるべきスキル、子供に身に付けさせたいスキル、学習環境の整備）に視点を当てて考える。

2. 学習到達目標

- ① 魅力ある授業をつくる教師の指導力について説明できる。
- ② ガニエの9教授事象について具体例をあげて説明できる。

3. 研究課題

- ① ガニエの9教授事象をもとに、魅力ある授業をつくるのにどんな授業展開をするとよいのかを具体的な教科名や単元名をあげながら、グループで話し合って発表しなさい。

第9講 学習意欲を高める

1. 何を学ぶか

変化の激しい社会を生き抜いていくためには、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、行動し、よりよく問題を解決できる能力や態度を身につける必要がある。このような能力や態度を育てる教育を実現するためには、子供の学ぶことへの関心・意欲を高めることが必要であり、学習の評価においても「関心・意欲・態度」の観点が重視されている。しかし、学習到達度調査などによると日本の子供の学習意欲は、改善傾向にあるとはいえ、平均を下回っていることが指摘されている。では、どうすれば学習意欲を高めることができるかについて考える。

2. 学習到達目標

- ① 学習意欲を高める指導法について説明できる。
- ② ジョン・M・ケラーの ARCS モデルについて具体的に説明できる。
- ③ 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説明できる。

3. 研究課題

- ① 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つあげて、KJ法を使って、グループごとに分類し、説明しましょう。
- ② 各グループで、学習の動機づ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あたるか分類しましょう。

第10講 協働的な学びをデザインする

1. 何を学ぶか

日本において「協働学習 (Collaboration Learning)」という言葉や概念は教育工学・認知科学の分野において使用され始め、ICT環境の整備とテクノロジーによる学習支援が実現されていくのと共に広く知られるようになった。もともと「協働」とは自らが属する組織や文化の異なる他者と一つの目標に向けて互いのパートナーとして働くことである。従って「協働学習」は、単に「問題を一緒に解く」というような抽象的な活動のことではない。問題を解く場面で「どうしても他人がいないと起きない活動」を通じて「他人がいると自分一人で解くより答えの質が上がる」ことを繰り返し経験することで柔軟に解決できる“使えるスキル”の育成について考える。

2. 学習到達目標

- ① 協働学習の考え方を理解し実際に授業デザインできる。
- ② ワークショップの手法を5種類説明できる。
- ③ ジグソー学習について説明できる。

3. 研究課題

- ① 協働学習の手法の一つである「ジグソー学習法」を経験し、学習者自身で知識を統合して答えを出す学習活動過程について理解を深め、その効用を検討してみましょう。

第11講 ICTの活用とその効果

1. 何を学ぶか

文部科学省は、平成26年度の委託事業である「ICTを活用した教育の推進に資する実証事業」において「ICTを活用した教育効果の検証方法の開発」を行った。この実証事業は、ICTを活用した教育の推進を図る上で不可欠な教育効果の明確化を目的として、1人1台のタブレット端末を活用した授業と活用しない授業を実施し、児童生徒にもたらされるタブレット端末の活用効果を検証するとともに、ICTを活用した教育効果の検証方法を開発した。ここでは、タブレット端末を活用した授業の実践によりもたらされる「児童生徒の学力への効果」と「教員のICT活用指導力への効果」、更に、「児童生徒のICT操作スキルと学力への効果の関係性」について考える。

2. 学習到達目標

- ① ICTを活用した効果的な指導法について説明できる。
- ② アンケートやインタビューによる行動変容の調査について具体的に説明できる。

3. 研究課題

- ① 一斉授業におけるメディアの活用と、個別指導におけるメディアの活用では、その学習形態は異なる。どのような学習が考えられ、学習環境に分けて、メディアの活用と学習形態について話し合ってください。

第12講 授業を分析してみよう

1. 何を学ぶか

平成27年7月16日に文部科学省より提言のあった、「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 (中間まとめ)」において、「教員一人一人が、その職は高度に専門的なものであり、国家社会の活力を作り出す重要な職であるとの誇りを持ちつつ、高い志で自ら研鑽することの重要性が改めて認識されるようになってきた。」とあり、教員の資質能力の向上については、教育基本法第9条においても定義づけられており、教員の資質能力向上は、教員自身の責務でもある。それでは、教員の資質能力とは何か。様々な議論があるであろうが、一つには「授業力」であるといえる。この授業力を磨き上げていくことは、教員の資質能力の向上にもつながる。そこで、授業力を磨き上げることについて考える。

2. 学習到達目標

- ① 授業記録の方法について説明できる。
- ② 授業分析の方法について具体的に説明できる。
- ③ マイクロティーチングの方法について説明できる。

3. 研究課題

- ① 授業改善のチェックリストをグループで作成しなさい。

第13講 教授・学習の理論と教育実践

1. 何を学ぶか

人が「学ぶ」ということについて、古くからいろいろな領域での研究がなされてきた。教授と学習という概念は、一般に教育者の行う教授活動と、学習者の行う学習活動という意味で理解されている。しかしながら、現実の多くの教育においては、「教授と無関係に成り立っている学習」もあれば、「教授が学習を導けない場合」もある。また、「教師がいないで行われている学習」であっても「教師からいかなる指示も影響も受けずに学習者が学習を行う場合」もあれば、「教師から前もっての指示のもとに、一人で学習する場合」もある。さらには、「教師の指示に反する方法で学習を行うような学習者」もいる。このように、現実の教育の場においては、教授と学習は必ずしもひとつの教育過程を構成しているとはいえない場合がある。ここでは、このような教授・学習の理論の変遷について考える。

2. 学習到達目標

- ① 教授学習に関する基本的な理論を具体的に説明できる。
- ② 行動主義と認知主義の2つの学習論の区別を説明できること。

3. 研究課題

- ① 行動主義的学習論と認知主義的学習論、構成主義的学習論に対応した教材や課題（問題）を作成し、グループで協議をしなさい。

第14講 授業力の向上

1. 何を学ぶか

これからの社会で求められる人材像を踏まえた教育の展開、学校現場の諸課題への対応を図るためには、社会からの尊敬・信頼を受ける教員、思考力・判断力・表現力等を育成する実践的指導力を有する教員、困難な課題に同僚と協働し、地域と連携して対応する教員が必要である。また、教職生活全体を通じて、実践的指導力等を高めるとともに、社会の急速な進展の中で、知識・技能の絶えざる刷新が必要であることから、教員が探究力を持ち、学び続ける存在であることが不可欠である。ここでは、これからの教員に求められる資質能力について考える。

2. 学習到達目標

- ① 教育委員会が必要とする資質・能力について説明できる。
- ② 資質・能力を高めるための校内研修の方法を実践できる。

3. 研究課題

- ① 自分の資質・能力について強み、弱みを分析し、グループで弱みを強みに変える校内研修を提案し計画を立てなさい。

第15講 教師の成長

1. 何を学ぶか

教師教育は、教員の養成採用研修の段階に大きく分けられて論じられている。養成段階は、大学での教職のために必要な科目を学修する。さらに、教職に就くためには、都道府県等が行う採用試験に合格しなければならない。さらに、採用後は職場や都道府県等で行われる教員研修を受けなければならない。採用後の研修がこれであるが、研修は退職まで続き、教師の発達を促す重要な役割となる。教師の成長はこのように養成・採用・研修の段階を包み込む長期的な過程として捉えて教員養成について考える。

2. 学習到達目標

- ① 教師の成長を、養成—採用—研修の過程で説明できる。
- ② 教師の技能発達を認知と技術の統合で説明できる。

3. 研究課題

- ① 自分の教育技術を振り返り、課題として何があり、それを乗り越えるためにどうするか、について書いてみよう。

IV レポート課題

課題1	21世紀に求められる学力について論述しなさい。(A4用紙1枚程度)
課題2	ブルームの教育目標分類について、行動目標による例を取り上げて論述しなさい。(A4用紙1枚程度)

V アドバイス

課題1解説	第3講参照
課題2解説	第5講参照

VI 科目修得試験：レポート試験

VII テキスト

『教育情報研究』 岐阜女子大学、2017

VIII 参考文献

各講にて明記