

遠隔教育特講	担当教員	単位数	履修方法
	久世 均	2	T

I はじめに

「DX (Digital Transformation)」は、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授によって提唱された概念である。その内容は「進化し続けるテクノロジーが人々の生活を豊かにしていく」というもので、「進化したデジタル技術を浸透させることで人々の生活をより良いものへと変革すること」と解釈できる。

ただし、教育DXが及ぼすのは単なる「変革」ではなく、デジタル技術による破壊的な変革を意味する「デジタル・ディスラプション」。すなわち、既存の価値観や枠組みを根底から覆すような革新的なイノベーションをもたらすものであると捉えられている。

文部科学省も、この教育DX時代に対応して令和2年12月23日に文部科学省デジタル化推進本部から「文部科学省におけるデジタル化推進プラン」を報告している。ここでは、「・・・ポスト・コロナ期のニューノーマルに的確に対応していくために必要なDXに係る取組を早急かつ一体的に推進していかなければならない局面を迎えている。」とし、次のように4つの具体的な方針を掲げている。

①GIGA (Global and Innovation Gateway for All) スクール構想による1人1台端末の活用をはじめとした学校 教育の充実

②大学におけるデジタル活用の推進

③生涯学習・社会教育におけるデジタル化の推進

④教育データの利活用による、個人の学び、教師の指導・支援の充実、EBPM等の推進

特に、①のGIGAスクール構想については、令和3年3月12日の「GIGAスクール構想の下で整備された1人1台端末の積極的な利活用等について(通知)」において、「文部科学省では、Society 5.0時代を生きる全ての子供たちの可能性を引き出す個別最適な学びと協働的な学びを実現するためには、学校現場におけるICTの積極的な活用が不可欠との観点から「GIGAスクール構想」を推進しているところであり、関係各位の御尽力により、本年4月から、全国のほとんどの義務教育段階の学校において、児童生徒の「1人1台端末」及び「高速大容量の通信環境」の下での新しい学びが本格的にスタートする見込みとなっている。」と述べている。また、「新たな学び」について、文部科学大臣がメッセージで、「1人1台端末環境は、もはや令和の時代における学校の「スタンダード」であり、特別なことではない。これまでの我が国の150年に及ぶ教育実践の蓄積の上に、最先端のICT教育を取り入れ、これまでの実践とICTとのベストミックスを図っていくことにより、これからの学校教育は劇的に変わる。この“新たな学び”の技術革新は、多様な子供たちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学びにも寄与するものであり、特別な支援が必要な子供たちの可能性も大きく広げるものである。」と子供たち一人一人に個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現を求めている。ここでは、子供たち一人一人に個別最適化され、創造性を育む学びとは何か、その実現のための“新たな学び”とはどのような学びで、従来の学びとどのように異なるのかについて考える。

II 授業の目的・ねらい

・子供たち一人一人に個別最適化され、創造性を育む学びとは何か、その実現のための“新たな学び”とはどのような学びで、従来の学びとどのように異なるのかについて考える。

III 授業の教育目標

教育DX (Digital Transformation) 時代における“新たな学び”とは、教師がデジタル技術を活用し、学びのあり方やカリキュラムを革新させると同時に、教職員の業務や組織、プロセス、学校文化を革新し、時代に対応した教育を確立することである。

また、学びという側面から考えてみると教育DXの目的は、「個別最適な学びという“新たな学び”の実現」であ

る。20 世紀の学習観は、行動主義・認知主義の学習観を採用していた。しかし、21 世紀に入り、学習観は「主体的・対話的な深い学びの実現」という構成主義・社会構成主義の学習観に移行した。

この変化から分かるように、教育が「全員に同じ教育」から「個々が持つ能力を最大限活かす教育」に変化している。また、デジタルツールを学びに活用することで、さらなるクリエイティブな学びの実現も DX 時代における“新たな学び”の目的とされている。

政府が設置する教育再生実行会議が 2021 年 6 月 3 日に発表した第 12 次提言は、教育のデジタルトランスフォーメーション (DX) を鮮明に打ち出した。この提言「ポスト・コロナ期における新たな学びの在り方について」の中で「データ駆動型の教育への転換」が必要とし、教育データの利活用や対面授業とオンライン授業のハイブリッド化などを促している。ここでは、これらの教育の DX 時代における“新たな学び”の在り方について考える。

第 1 講 教育 DX 時代における新たな学び

1. 何を学ぶか

子供たち一人一人に個別最適化され、創造性を育む学びとは何か、その実現のための“新たな学び”とはどのような学びで、従来の学びとどのように異なるのかについて考える。

2. 学修到達目標

- ・教育 DX 時代の社会の変化について説明できる。
- ・教育 DX 時代における新たな学びについて具体例を示して説明できる。
- ・従来の学びと教育 DX 時代における“新たな学び”との関係について説明できる。

3. 課題

1. 教育 DX (Digital Transformation) についてその効果と可能性について説明しなさい。
2. GIGA スクール構想について、具体例を挙げて説明しなさい。

第 2 講 21 世紀に求められる学力と学習環境

1. 何を学ぶか

21 世紀に求められる学力を育む新たな授業と評価について、背景や実践事例を紹介しながら考える。

2. 学修到達目標

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

3. 課題

1. 知識基盤社会に求められる学力について説明しなさい。
2. 21 世紀型スキルについて、具体例を挙げて説明しなさい。
3. 評価の方法について具体例を挙げて説明しなさい。
4. 変容的評価を行う指導案を作成しなさい。

第 3 講 主体的・対話的な深い学びの実現

1. 何を学ぶか

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。

2. 学修到達目標

- ・主体的・対話的な深い学びについて具体例を挙げて説明できる。
- ・アクティブ・ラーニングと主体的・対話的な深い学びについて説明できる。
- ・主体的・対話的な深い学びについて学習理論を示して説明できる。

3. 課題

1. 主体的・対話的な深い学びの視点について、具体例を挙げて説明しなさい。
2. 学力観の変遷について具体例を挙げて説明しなさい。
3. 主体的・対話的な深い学びを実現するための視点を説明しなさい。

第4講 学習目標とその明確化

1. 何を学ぶか

授業の設計の考え方において、1960年代に米国の教育工学研究者のロバート・メーガー（Robert F. Mager）は、次の3つの質問をすることで、授業の目標と評価方法を定めることの重要性について考える。

2. 学修到達目標

- ・ロバート・メーガー（Robert F. Mager）の3つの質問について説明できる。
- ・学習目標とその明確化について具体例を挙げて説明できる。

3. 課題

1. ロバート・メーガー（Robert F. Mager）の3つの質問について説明しなさい。
2. 学習目標とその明確化について具体例を挙げて説明しなさい。

第5講 学習目標のデザイン

1. 何を学ぶか

授業設計の最初の段階で行う、学習目標の明確化について説明する。明確な学習目標の設定のあり方と、授業設計の検討すべき内容について考える。

2. 学修到達目標

- ・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。
- ・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。
- ・明確な学習目標について、具体的な単元において設定できる。

3. 課題

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しなさい。
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しなさい。
3. 明確な学習目標について、具体的な単元において設定しなさい。

第6講 教えて考えさせる授業の展開

1. 何を学ぶか

小学校理科における児童の映像教材を活用した実験支援方法に関する研究を通じて、“教えて考えさせる授業”の展開について考える。

2. 学修到達目標

- ・“教えて考えさせる授業”について順を追って説明できる。
- ・“教えて考えさせる授業”への展開について説明できる。

3. 課題

1. 多視点映像教材の処理方法について順を追って説明しなさい。
2. 多視点映像教材を使った、教えて考えさせる授業への展開について説明しなさい。
3. マルチアングル映像と多視点映像の違いと特徴を説明しなさい。

第7講 協働的な学びのデザイン

1. 何を学ぶか

人は社会的な関わりの中で学び、柔軟な知識を育てていく。このベースとなる考えを知識の社会的構成主義モデル（三宅,2011）と呼んでいる。これは人がもともと持っている他人との相互作用を通して自分自身の考えを少しずつ向上させる能力を顕在化し、その試みを繰り返すことによって人は社会的に賢くなっていくという考え方（Palincsar & Brown,1984; Miyake,N,1986）について考える。

2. 学修到達目標

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

3. 課題

1. 協働学習の必要性について具体例を挙げて説明しなさい。
2. 知識構成型ジグソー法による指導案を作成しなさい。
3. 大学発教育支援コンソーシアム推進機構（CoREF）を参考に、知識構成型ジグソー法の教材を作成しなさい。

第8講 「教えないで学べる」という新たな学び

1. 何を学ぶか

「インストラクショナルデザイン」や「教えないで学べる」学習環境は、キャロルの学校学習の時間モデルの授業の質を高め、授業理解力を助け、学習機会や学習持続力を高めるための手法であり、学習環境でもある。「教えないで学べる」という“新たな学び”を実現するためには、これらの手法や学習環境を整備することによって実現するものであり、学習者の学ぶ意欲を促し、自律的に継続して学ぶ力をつけていくことについて考える。

2. 学修到達目標

- ・「教えないで学べる」とはどのようなことは具体例を挙げて説明できる。
- ・「教えないで学べる」という新たな学びの設計ができる。

3. 課題

1. J・B・キャロル（Carroll）の学校学習の時間モデルについて説明しなさい。
2. 「教えないで学べる」学習環境について具体的に説明しなさい。
3. 「教えないで学べる」授業を実現するための手立てを考えなさい。

第9講 遠隔授業のデザイン手法

1. 何を学ぶか

未来社会を見据えて育成すべき資質・能力を育むためのこれら3つの「新たな学び」やそれを実現していくための「新たな学びの空間」を形成するためにICTを効果的に活用することが重要である。さらに、ICTを活用することで、チームとしての学校の経営力を高め、教育の質の向上と教員が子供と向き合う時間的・精神的余裕を確保することにつながる。そこで、ここでは「新たな学び」の一つである遠隔授業の教育利用・研究での課題について考える。

2. 学修到達目標

- ・ハイブリット型授業について具体的に説明できる。
- ・ハイブリット型授業について授業設計ができる。

3. 課題

1. 遠隔教育の変遷について説明しなさい。
2. ハイブリット型授業の3つのパターンについて、具体例を挙げて説明しなさい。
3. ハイブリット型授業を具体的に企画しなさい。
4. ハイブリット型授業の課題について具体例を挙げて説明しなさい。
5. 遠隔教育の必要性について具体例を挙げて説明しなさい。
6. 遠隔協働学習を企画し、実際にやってみなさい。

第10講 自律的なオンライン授業の分析と設計

1. 何を学ぶか

教えない授業を実現するためには、自律的な学習者となることが重要であり、自律的な学習者であれば自律的なオンライン授業が実現する。ここでは、自律的なオンライン授業の分析と設計について考える。

2. 学修到達目標

- ・e-Learning という学習について説明できる。
- ・授業の効果分析について具体例を挙げて説明できる。

3. 課題

1. 自律的なオンライン授業について、具体的に企画しなさい。
2. 授業の効果測定について具体例を挙げて説明しなさい。

第11講 新たな学びと教育リソース

1. 何を学ぶか

日本では1980年代から「自己教育力」が推奨され、「自ら学び自ら考える力」が重視されている。このことは、他律的でなく自律的な学習態度の教育が重要になっている。ここでは、この実践的資質・能力の向上と、「反転授業」での活用を想定した教育リソースの開発について考える。

2. 学修到達目標

- ・「反転授業」について具体例を挙げて説明できる。
- ・「反転授業」について具体的に授業設計ができる。

3. 課題

1. 「反転授業」とその効果と可能性について説明しなさい。
2. 「反転授業」の学習展開について具体的に説明しなさい。
3. 「反転授業」の学習展開について具体的に指導案を作成しなさい。

第12講 教育活動をデジタルアーカイブする

1. 何を学ぶか

日本の授業のみならず具体的に諸外国の授業をアーカイブ化し、長期保存を考えデジタルアーカイブ手法による関連教育資料の構成について考える。

2. 学修到達目標

- ・授業分析に必要な教育資料の構成について説明できる。
- ・授業分析手法について具体的に説明できる。

3. 課題

1. 授業分析に必要な教育資料の構成について具体例を挙げて説明しなさい。
2. 各授業分析手法について具体的に説明しなさい。
3. 授業分析を授業アーカイブプロジェクトの例に倣って、行ってみなさい。

第13講 思考力を高めるための学習プロセスの反応分析

1. 何を学ぶか

新学習指導要領が目指す育成すべき資質・能力を育むためには、学びの量とともに、質や深まりが重要であり、子供たちが「どのように学ぶのか」つまりは、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び（いわゆるアクティブ・ラーニング）」が問われているが、主体的・協働的な学びが重要視されている中で、その評価についてはまだ研究が十分になされていない。ここでは、これらの主体的・協働的な学びにおける授業アーカイブとレスポンスアナライザの連携システムによる評価方法について考える。

2. 学修到達目標

- ・レスポンスアナライザについて説明できる。
- ・レスポンスアナライザの教育利用について具体例を示して説明できる。
- ・集団反応曲線と集団の特性との関係について説明できる。

3. 課題

1. レスポンスアナライザについてその効果と可能性について説明しなさい。
2. レスポンスアナライザの教育利用について、具体例を挙げて説明しなさい。
3. 集団反応曲線と発問・応答の関係について具体例を挙げて説明しなさい。
4. 集団反応曲線と集団の特性の関係について説明しなさい。

第14講 高大連携による地域課題探究型学習

1. 何を学ぶか

知識循環型社会においてデジタルアーカイブを有効的に活用し、新たな知を創造するという岐阜女子大学独自の「知的創造サイクル」の手法により、地域課題に実践的な解決方法を確認するために、地域に開かれた地域資源デジタルアーカイブによる知の拠点形成のための基盤整備をした。このことにより、地域課題に主体的に取り組む人材を養成する大学として、地方創成イノベーションの実現と伝統文化産業の振興ならびに新たな観光資源の発掘を行うことができる。また、本研究を地域のフィールドにおける実証検証をするための研究として捉え、解の見えない地域課題の解決をするための地域資源デジタルアーカイブによる地域活性化を考える。

2. 学修到達目標

- ・地域資源デジタルアーカイブについて説明できる。
- ・地域資源デジタルアーカイブの教育利用について具体例を示して説明できる。
- ・地域資源デジタルアーカイブと地域課題探求型学習との関係について説明できる。

3. 課題

1. 地域資源デジタルアーカイブについてその効果と可能性について説明しなさい。
2. 地域資源デジタルアーカイブの教育利用について、具体例を挙げて説明しなさい。
3. 地域資源デジタルアーカイブを具体的に企画しなさい。
4. 地域資源デジタルアーカイブと地域課題探求型学習の関係について具体例を挙げて説明しなさい。

第15講 「教える」から「学ぶ」への変革

1. 何を学ぶか

行動主義の代表としてはバラス・スキナー (B.F.Skinner), 認知主義の代表としてはピアジェ (J, Piaget) の理論を取り上げ, カリキュラム改革運動期における教授・学習論について考える. さらに, 構成主義的学習論から社会的構成主義に至る経緯を考える.

2. 学修到達目標

- ・教授学習に関する基本的な理論を具体的に説明できる.
- ・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.

3. 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課題(問題)を作成しなさい.
2. GIGA スクール構想における「教える」から「学ぶ」に転換するための工夫について具体例を挙げて説明しなさい.

特別講義

1. 何を学ぶか

教育改革とその思想や諸外国の最新の教育の動向・GIGA スクール構想と学びと学力などについて専門家の講座を見て, 第1講から15講で考えた教育DX (Digital Transformation) 時代における“新たな学び”とは, 教師がデジタル技術を活用し, 学びのあり方やカリキュラムを革新させると同時に, 教職員の業務や組織, プロセス, 学校文化を革新し, 時代に対応した教育について学びを深める.

IV 総合課題

課題1	第1から第8講の中で, 興味を持った研究課題についてさらに詳しく調べA4用紙1ページにまとめよ.
課題2	第9から第15講の中で, 興味を持った研究課題についてさらに詳しく調べA4用紙1ページにまとめてよ.

V アドバイス

課題1解説	テキスト並びに参考文献を参考に論述しなさい.
課題2解説	テキスト並びに参考文献を参考に論述しなさい.

VI 科目修得試験: レポート試験

VII テキスト

岐阜女子大学: 遠隔教育特講 ~ 教育DX時代における新たな学び ~ 岐阜女子大学 2022

VIII 参考文献

主にテキストの中にQRコードで示した文献が参考になります.