オンライン授業から形成される教員養成系学生の学び
―ロイロノート･スクールを活用した学び―

Learning for Teacher Training Students formed from online classes
―Learning using LoiloNote · school―

清　水　和　久（人間科学部こども学科教授）
Kazuhisa SHIMIZU (Faculty of Human sciences, Department of Child study, Professor)

〈要旨〉
コロナの影響で，ほとんどの大学がオンライン授業を実施している。しかし，小中高の教育現場では，オンラインの実施校は全体の５％であった。理由としては１人１台のデバイスの準備が間に合わないという理由であるが，オンライン授業自体での教材作成の方法や教え方のノウハウが十分蓄積されておらず，教員に十分なスキルがない点も要因であると思われる。教員には，今後遠隔教育における教材作成の方法や，その提示方法，そして新しい授業展開のスキルが必要となってくる。そこで，大学においてオンラインで授業を受けることによって，その学生自身に身につくスキルを，学び方，学ぶ内容の視点から明らかにする。一般的に使われている“zoom，dotCampus，ロイロノート・スクール”の３種類のツールの活用を通して上記の課題を検討した。結果，日常的にiPadが使える状態の下，ロイロノートを活用することで，オンライン授業をスムーズに受講でき，表現系のアプリの使い方を学ぶ中で発想力も付きやすいことがわかった。

〈キーワード〉
オンライン授業，表現力　発想力

1　はじめに

2020年の前期，大学の授業はコロナ禍の休校を経て，突然オンライン授業に切り替わった。教員側からすると，対面授業と比べ授業準備に何倍も時間がかかるようになった。反面，学生からは，友達に会うことはできなくなったが，オンライン授業は手元に資料がある分見やすいとか，自分のペースで学習できるなどメリットも挙げられている。

また，オンライン授業は，授業者，受講者に両方にICTの活用知識が必要となってくる。今回のコロナ騒動禍下では，小学校などでもオンライン授業を実施する学校も出てきている。現在，保育士・幼稚園教諭を目指すこども学科の学生にとっても，自分自身がオンラインで授業を行う機会もそう遠くない時期に来そうである。

さらに現在，小中高では，文部科学省の掲げるギガスクール構想により１人１台のPC端末環境が小学校では2023年度から実現するといわれている。ここでもICTの活用が必要となってきている。以上のことから本論文では，大学のオンライン授業が及ぼす影響を，大学生自身のスキルアップと。授業設計の観点から述べてみたい。

2　研究の目的と方法

2−1　研究目的

大学でのオンライン授業の形態や内容を分析し，教員養成系の学生に必要なスキルとの連関を考察する。

2−2　研究の方法

オンライン授業の環境整備，オンライン授業ならではの授業の内容を取り上げ，これらの授業から得られるノウハウと教師に要求されるスキルの内容との関係について言及する。

1）オンライン授業のための環境整備

ハード面ではデバイスの準備について，ソフト面では，使用したアプリ「dotCampus，ロイロノート・スクール(1)（以下ロイロノートと記述）の使用感の比較」を行う。

2）オンライン授業における効果

以下４つのオンライン授業においてその効果を挙げる

（1）Let's try ICT（iPadのアプリを活用した課題作成）

（2）英語基礎（zoomでの台湾とのTV会議と動画課題）
（3）ワークショップ（zoomで行う出前ワークショップ）
（4）国際教育（ロイロで授業の俯瞰図の提示）

3　研究の内容

3−1　オンライン授業のための環境整備

3−1−1　ハード面の環境整備（iPadの貸出）

学生が自宅からオンライン授業を受けるには，PCなどの端末とルーターやWIFI等のインターネット環境が不可欠であった。特に1年次生はPCなどのデバイス準備が必要となった。もちろんスマホでも大学の発信する情報にはアクセスできるが，画面のより大きな端末が必要であった。こども学科の1年次生は，選択必修である“Let’s try ICT”の授業を受講する学生が多い。この授業ではiPadを使ってのアプリの操作がおもな活動である。そのため，自宅からのオンライン授業要にiPadを貸し出すこととした。このiPadはLTE仕様で，単独でインターネットにアクセスでき，一か月間に5GBまでの通信可能であった。また，有料アプリも含め，授業でつかうアプリがすべてインストールされている状態でかしだした。

3−1−2　ソフト面の環境整備（ロイロノートの使用）

大学全体としてはこれまでdotCampus をいうアプリが日常的な授業では活用されており，レポートの提出や教材の配布に使われていた。筆者の所属するこども学科では，オンライン授業をdotCampus とロイロノートの2本立てで行うこととした。その理由としては，小学校現場ではロイロノートの導入校が多くなっていることや教員養成系の大学では無料で使える点もアドバンテージであった。また，小学校教員を目指す学生にとって，大学時代にロイロノートに慣れておけば，教育現場に出た時でも，そのノウハウを活用しやすいと考えたからである。

今回，選択必修である“Let’s try ICT”の授業を受講している学生66名にロイロノートの使い勝手をdot campsと比較して尋ねた。こども学科の授業の中でも，ロイロノートを使わず，dotCampus等を中心とした授業もあるので，両方を使用しての使用感を尋ねることとした。

表1．使いやすさの比較（n=66）

項目	割合
ロイロノート	92%
dotCampus	6%
変わらない	2%

66名中 dotCampusの方が使いやすと答えたのは，わずか4名であり，その理由はワードの文章をそのまま提出できるという点であった。ロイロの場合はPDFに変換して提出する必要がある。また，どちらも使い勝手は変わらないという意見は1名であった。一方ロイロノートの方が使いやすいと答えたのは62名であった。その理由を記述方式で答えてもらい，筆者がキーワード化して分類した。

表2　ロイロの方が使いやすい理由

順	使いやすいとされる理由	割合
1	簡単な操作	33%
2	情報共有が簡単	24%
3	作成しやすい	18%
4	課題が提出しやすい	17%
5	自分の履歴を振り返りやすい	4%
5	リアルタイム性	4%

まず第1位の「簡単な操作」という内容については，操作方法がdotCampusより直感的であり，説明されなくても操作方法がわかる点である。またアクセスする端末が決まっていれば，毎回改めてログインの必要がない点をあげている。

第2位の「情報共有が簡単」は提出されたレポート等が教員の操作により全員に共有される点である。提出後は他の人のレポートを参照が可能で，同時に学んでいるクラスメイトを意識することができる。

第3位の「作成しやすい」は，文章を打ち込んでいけば，文字の大きさが自動で調節され，記述しているカード内に自動的に収まる大きさとなる。1枚のカードに1000字ほど入力が可能なので，特に書式を気にせずに打ち込んでいくだけでよい。また手書きの文字もシームレスに書き込める点や，文章の他に画像や音声，動画も貼り付けることができるので，動画（声楽での歌の動画，器楽での演奏した音楽）等の作品を作りやすい。

第4位の「課題が提出しやすい」は，ロイロの提出箱にドラッグ＆ドロップで提出できる点である。また課題が出されると同時にお知らせが受講生に送られ，締め切り日までの時間が逆算タイマーで表示される。

第5位の「履歴」に関しては，自分の作成したデータを，いつでも見ることができ，ポートフォリオとして活用できる点がある。前期だけの実践ではあまり意識されないかもしれないが，ロイロで出された大学4年間の授業の資料や自分の提出物などは，在学中は，さかのぼっていつでも確認できる。dotCampusの場合は半期ごとにデータがクリアされ提出したデータは残らない。

最後の第6位「リアルタイム性」は，授業中にリアルタイムで資料を受信でき，教師から資料が配信されると受講者の端末に自動的に表示される。また教員の方からの指示で，任意の学習者の端末の画面を一斉配信でき，受講生がその機能によって発表することができる（ただし，この場合は画面だけの共有で，音声はzoomなどを使う必要がある。対面の授業の時は，発表者の画面に集中させることができる。

もとださんが以上述べたようにこれらの機能は，オンラインの授業を組み立てるうえで有効な機能であると思われる。このような機能を「体感」することで小学校の教育現場でも教師としてオンラインで活用するイメージが持てると思われる。

3−2　オンライン授業ならではの効果的な授業

オンラインの授業は対面の授業に比べて，教師にとっては準備に時間がかり，受講生にとっては教師の授業ニュアンスが十分伝わらないなど制約が大きいと思われる。しかし，逆にオンラインだからこそできることもある。そのメリットを生かした授業について述べる。

3−2−1　iPad活用授業「Let's try ICT」

この授業はiPadのアプリの使い方を学び，作品を作る授業である。扱ったアプリは以下の7種類。毎回の授業ごとに作成した作品の提出が求められる。

1，ロイロノート（プレゼン，ファイル管理）
2，アクションムービー　（仮想現実の動画作成）
3，スクラッチ　（プログラミング言語）
4，ガレージバンド　（作曲，編曲）
5，e-volbox　（プレゼン）
6，Clips（動画編集）
7，iMove　（動画編集）

昨年度と今年の大きな違いは，iPadで作成できる時間緒制約である。昨年度は授業の開始時にiPad配り，授業後には回収していた。授業の時間内で作品を完成させる必要があった。しかし，今年度は各自にiPadを貸し出したので，結果的に受講者は授業外の時間も使用でき，作品作りに十分時間をかけることができた。まずはこれが副次的な効果となった。

この7種類のアプリについて，使い方を学んで有用と思われるものを挙げてもらった。（複数回答可）

表3　有用だと感じたアプリは何か？（n=66）

順	アプリの種類	割合
1	ロイロノート	90%
2	iMove	82%
3	Clips	73%
4	ガレージバンド	26%
5	アクションムービー	18%
5	E-volvox	18%
7	スクラッチ	14%

ロイロノートは「プレゼンとファイル管理的要素」もあるのでほとんど学生が有用と考えているが，2位3位は動画編集用のアプリとなっている。どちらかといえば動画で表現できるアプリに有用感を持ったようである。手元にiPadがあり，自宅で授業を受けることで時間をかけて作品づくりに取り組むことができたのが今回の一番の理由と思われる。昨年度に比べて内容的に質の高いものが多かった。

具体的な例としてiMovieでの最終課題の取り組みの経過について紹介する。この授業の最終課題は，iMovieを使った「ドローマイライフ」風の作品づくりとした。「ドローマイライフ」風の作品とは，手書きの絵をかきながら自分の主張を述べるものである。YouTubeなどにもたくさん公開されており，描画の過程がわかるのでついつい最後まで視聴することが多い。描きの絵は，描画過程を一度録画した後，2倍速にして保存，その2倍速の動画に自分の声で録音し自己主張をするものである。この手描きのアナログ風な「ドローマイライフ」にiMovieならではの機能を使って写真をインサートしたり，これまで習ったテクニックを応用したりなど，写真や動画を重ねて貼り付ける内容も付け加えた。

動画の作成にあたっては，文字の大きさや画面の切り替え効果などテクニック的なところに目が行く。しかし，今回は制作に時間がかけられることもあり，話の構成の充実に時間をかけた。具体的には動画の構成を考えるうえで，話の展開が重要であると考え，youtuberとして近年有名になってきたオリエンタルラジオの「中田敦彦」の近畿大学入学式での講演の様子を見せて，話の巧みさを分析した。その結果，「例えを多用していること，経験談があり，話の中に伏線を入れ，最後にオチがあること」等の分析がされた。これらの良い点を自分の話の構成に取り入れることを課し制作過程では，実際にzoomのブレイクアウト機能で小グループにわけて構想を話させた。結果的に作品としてかなりいいものができ，話の構成を巻上げるよい機会となった。

授業の最後にアンケートを行った，内容は授業で得られた今後役立ちそうなスキルについてである。（記述文からキーワードを抽出して筆者が分類。複数回答有）。

表4　授業から得た今後役立つ力は何か？（n=66）

	スキルの種類	割合%
1	動画の編集力	45%
2	発想力	20%
3	プレゼン力	14%
4	教材作成力	12%
5	操作力	6%
6	挑戦する力	2%
6	プログラミング力	2%

動画のアプリを主に扱ったので，動画の編集力が多いのは当たり前であるが，ここでは第2位の発想力に注目したい。作品作りなのでアイディアを生み出す発想力が重要になってくる，これは教師に必要な資質である。

以下受講生の感想を紹介する。

・「自分が頭に思いついた事を組み合わせて，動画を作ったりすることによって，自分の想像力や表現力が少し上がったと思う。動画作成を通して，人に自分の気持ちを伝えるための手段が増えた。」
・「頭を柔らかくして面白いものを作るアイディアが鍛えられた」
・「言葉だけではなく動画を作ってよりわかりやすく伝えられるようになった。」

このように，いろいろなアプリで作品を作るということは，作成のための時間＋スキル＋発想力が必要となってくる。発想力を鍛えるには,熟考する時間が必要であり，これらのアプリで作品をつくることを通して，発想力を高め，ひいては教材作成能力にもつながると考えられる。教員は授業づくりにおいてクリエイティブさが求められるので，時間をかけてじっくり作り込む作業は重要である。

最後に，これらのことも踏まえ，“Let's try ICT”の授業における昨年度の対面授業と今年度のオンライン授業との違いを比較する。

表5　授業形態の違いによる作品制作上の相違点

	対面授業	オンライン授業
制作時間	△授業時間内90分間	◎次の授業までの1週間の猶予
質問の方法	◎教員に直接質問可能，学生相互も可	○授業中Zoomのチャットで直接質問も可，ロイロのカードでの質問も可
協働作業	◎グループ作業課題が可能。役割の分担や相互のアドバイスが可能じっくり話し合うことができる。	△グループでの作業は難しい。Zoomのブレイクアウトの小グループでの意見交換は可能。
動画制作	○グループで取り組み，出演者や撮影者等など交互の支援が可能。制作過程でいいアイディアが出ることがある。	△制作は1人で行うので必然的に人物が被写体としてでることは，少ない。個人作業になるため発想の飛躍がすくない

作品の作り込みにかける時間は，iPadが手元にある分今年は多くかけることができた。しかし，協働作業ができにくいということで，作成過程で友達の考えに触発される部分が少ない。そのため，それを補う単にzoomのブレイクアウト機能で，作成の途中で情報交換の時間を取った。

直接教員に聞きにくいことでもzoom上ではあるが，意見交流ができてよかったという声が多くあった。

3−2−2　英語科基礎　国際交流と動画の活用

「小学校英語基礎」という科目は2年次生が受講する今年度から始まった授業である。3年次に受講する小学校英語科教育法の前段階の講義で，英語教育に関する基礎的な知識を学ぶ講義となる。ここではオンラインならではのメリットとして，zoomを活用した台湾とのTV会議と，課題の動画での提出について述べる。

○台湾とのTV会議の導入

彼らが将来小学校で教える小学校英語の授業は2020年度から始まっている。金沢市が採用している小学校外国語科の6年生の教科書（東京書籍の）では，Unit1「This is me」[(2)]で，TV会議で海外の子どもたちの自己紹介を聞き自分の自己紹介を言うという設定になっている。これはあくまで教科書の設定であって実際に外国の学校の児童と直接TV会議をするわけではない。しかし，実際に会話できたら英語を学ぶ意味を実感できるはずである。そこで今回授業の中で外国の生徒とTV会議をする機会を持つこととした。これまでの対面の授業では1つの教室で講義を行うので，個別のTV会議の実施は不可能であるが，今回学生は自宅から各々アクセスしているので，小グループでのTV会議が可能となった。

実際には，zoomのブレイクアウト機能で台湾の中学生2人と本学の学生2人の合計4人で1グループとして，お互いに英語で自己紹介をおこなった。台湾の中学生はグループ別に校内に散らばり，各自の携帯からアクセスをおこなった。日本の大学生40人，台湾の中学生40人，合計80人を20のグループに分けて実施した。小グループに分かれてしまうと大学生にとっては孤立無援となる。尚且つ自宅からアクセスしているので誰も助けてはくれない。各グループ，大学生がリードせざるを得ない状況の中で，日時を変えて合計2回実施した。以下はある学生の感想である。

1回目の感想

「自分がリードしなければいけないと気負っていましたが，中学生の人から質問を沢山してもらい，とても嬉しかったです。同時に少しですが，お互いの文化交流もできたのでよかったなと思います。まだまだ知りたいことが沢山あって時間がたりなかったなと感じるくらいとても楽しかったです。次はもう少し質問を多く考えてきたり，台湾についてもっと深く知って臨みたいとおもいました。」

具体的に話した内容
自己紹介（名前，年齢），金沢についてどう思うか
台湾の料理（タピオカ），あいさつについて
日本でしっていること，友達について
よく使われているスマートフォンアプリについて

2回目の感想

「今回は自分たちからかなり多く質問をすることができ，楽しく会話をすることができました。しかし，うまく相手に伝わったとは言え，その後の返答を理解することができなかったり，返答に対してうまく自分の気持ちを表現することが出来ず，話を繋げることができなかったりしたので，少しもどかしかったです。この経験から，英語は『読み書き』からじゃなく，『話す聞く』から始めたほうが良いという理由がよく分かったような気がします。今後は話を理解すること，自分を表現できることに重点を置き，加えてリアクションや相槌，それに対しての自分の意見を言えるようにトークスキルを磨きたいと思いました。また小学校の教員になった時も子どもたちに英語を沢山話す機会を設けたいと感じました。」

その他の学生の感想では，伝えたい英語がすぐに出ず苦戦したが，英語を学ぶ必然性が感じたという意見が多かった。自分が実際にTV会議の経験があれば，学習者としてのはじまる前の不安感や行った後の達成感も感じられると思った。

〇動画での提出課題

英語は，聞く，話す（発表とやりとり），読む，書くの5つの領域がある。特に英語での発表は，オンラインで行うと他の人の視線を気にせず，やり直しがきき，何度でも練習を行うことができる。これもオンラインのメリットであると考える。以下の項目で動画での提出を求めた課題は下記のものである。

・英語の自己紹介
・日本紹介の動画（グループでの作成）
・桃太郎の話を絵本を見ながら即興の英語で話す
・英文のシャドウイング（英語を耳で聞いてすぐ繰り返す）
・おすすめの国の紹介プレゼンwith英語の解説録音つき

受講生は何度も録画して練習し，ベストのものを提出でき，教師側も好きな時に何度も個別に聞き返すことができるので時間的に余裕ができ，評価しやすい。また学生は情報共有で他の受講生の動画も参照することができるので，会を重ねるごとに質的な向上が見られた。

3−2−3　ゼミ活動　zoom上で行う出前ワークショップ

筆者の3年次生のゼミは，例年小学校に出かけていき，国際交流の参加型の導入授業を行っていた。しかし，今年は訪問できないため，zoom上で行うことにした。このワークショップは小学生が世界の住人なって，実際に動き，世界の富の分布や，識字率などを知る物である。

これは，劇団がコロナ禍では，生での演劇上演が不可能となり，ネット上でzoomの特性を生かした演劇を発信しているところを見たことから考えた。これらを参考に，例年行っているワークショップをzoom上で行った。

演じる学生側も各自自宅から接続し，zoom上でクイズを出したり，掛け合いを行ったりした。識字率のテーマで，文字が読めないと命にかかわるという劇をzoom上で行った。字が読めなくて3つの瓶の中から正しく薬が選べない村人（zoom上で演じている学生）に対して，教室の児童に選択してもらうなど，学生と教室の児童と双方向のやりたちを体験してもらった。Zoom上の演劇を通して教室の小学生にも参加できるワークショップを行うことができた。

3−2−4　国際教育　授業展開を俯瞰できる工夫

オンラインの授業は対面の授業に比べて，画面を通しての授業となるので，1枚の画面で授業の流れがビジュアルに見えた方がイメージしやすいと考える。ロイロノートはカードの中にカードを入れ込むことができるため，授業全体を俯瞰できるように1枚でおさめることができ，その中に作業内容をさらに挿入できる。これは，様々なカードを配置するためのプロット図と呼ばれるもので，授業の山場には受講者がYouTubeを見て話し合いをzoomのブレイクアウトで行うなど，授業の盛り上がりどころがわかるようになっている。また図で〇にプラスがついているカードは，カードが折りたたまれていることを示し，クリックすることでさらに詳細な情報を見ることができる。

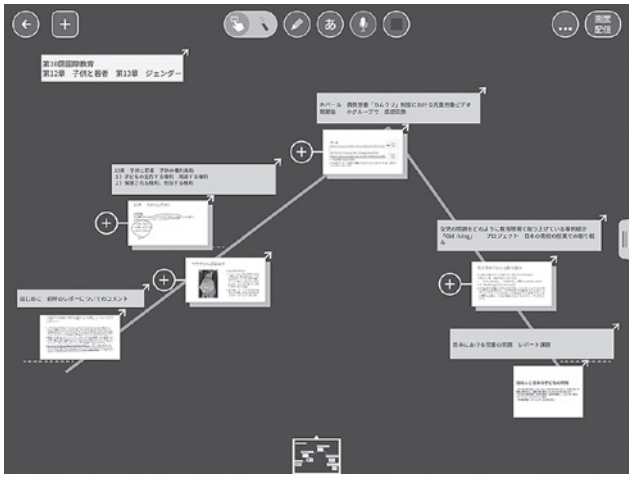

図1　筆者の授業展開のプロット図　（国際教育）

このプロット図は，1枚のカードであるか，クリックすることによってカードの中にどんどん入っていける。カードにはYouTubeのリンクが貼ってあったり，ワークシートなども参照できたりする。何よりもロイロノートの強みである思考の発散と収束に使えるシンキングツールのワークシートを埋め込むことができるめ。また，学習展開がリニアの構造ではなく，柔軟に学生とのやりとり中で，このプロット図から順番や重点事項も変えられる。授業のマップのような使い方が可能である。

4.　研究の考察

4−1　将来の教育現場でのICTの活用場面の予想

Let's try ICTを受講した学生に，自分が教育現場で働いた時に役立ちそうな内容について記述式でアンケートを行った。保育士・幼稚園教諭と小学校教員を目指す学生に分けて結果を示す。

表6　教育現場で利用したい内容

内容	保育士幼稚園	小学校教諭
動画の編集	88%	36%
プログラミング	4%	16%
音楽	8%	0%
プレゼン用途	0%	36%
授業設計	0%	11%

保育士・幼稚園教諭（n=24）　小学校教諭（n=42）

保育士・幼稚園教諭を目指す学生は，動画編集スキルが役立つと考えている。特に行事や園での様子などを動画撮影，編集し保護者に伝えいという希望が多い。小学校教諭志望の学生は，同じく動画での記録に加えて，授業の説明用の教材提示に役立てたいと考えていることが分かった。また，小学校で始まっているプログラミング教育にも役立てたいと考えているようだ。1年次生ではあるが，将来の職業上のスキルに役立つとつなげて考えているようである。

4−2　小学校と大学のオンライン授業の比較

大学生はオンライン授業を受けているわけであるが，小学校で実施されているオンライン学習とどのように違うのであろうか。小学校でのオンライン授業は一部のハード的環境が整っている学校では行われている。ここでは，ハード的環境面ではなく，授業で実施される形態などソフト的環境面から考察を加える。「小学校はじめてのオンライン授業（学陽書房）」によれば，小学校のオンライン授業には，5つのタイプがあると述べられている。(3)

小学校のオンライン授業の5つのタイプ

> タイプ1「子供とのつながりをつくる」,
> タイプ2「こどもと楽しむことを共有する」,
> タイプ3「既存のコンテンツから課題を出す」
> タイプ4「メッセージやり取りする」
> タイプ5「ビデオ会議ツールによる双方向の授業」

タイプ1は，朝の会や健康観察の実施，タイプ2は図工や家庭などで作成したものや料理したもの画像を共有し，成果物を楽しむものである。タイプ3は"NHK for school"などのビデオクリップ教材を視聴して課題を課すもの，タイプ4，Google Classroom 等で，自分意見の意見を表明し，他の児童との意見を共有していくもの，タイプ5はzoom等でのプレゼンや，討論をしたりするものである。

大学の授業の場合はどうであろうか。人数が多い授業では，タイプ1,2は難しいが，つながりを重視する少人数のゼミなどは，このタイプに該当する。タイプ3については，コンテンツが，教員が用意するテキストであったり，プレゼンのスライド，もしくはそれに音声の解説をいれた動画であったりする。そして，この内容についてレポートを課す場合が多い。タイプ4に該当するものは，本大学で主に使用しているdotCampus,では，学生同士の双方向の意見交換の場を確保することは難しいが，ロイロノートでは，リアルタイムでの情報共有（文字，静止画，音声，動画を含む）が可能であり，受講生同士の個別のやり取りも可能である。タイプ5は，Zoom等のブレイクアウトでの小グループでの話し合いで使われる。

このように考えてみると，オンライン授業の形態は，小学校でも，大学でもあまり変わらないのかもしれない。しかし，大学では1日中オンラインの授業を受講する場合もあるが，小学校では，1日1,2時間がオンライン授業の限度で，後は各自が課題をこなすなどの授業形態をとるようである。オンラインの授業は結構疲れることもあり，小学校では6時間の授業全部は行われない。

4−3　教員養成系の学生にとってのオンライン授業の意味

学習指導要領が求める資質・能力の1つに「学びに向かう力」がある。これは，主体的に学習に取り組む態度を指すが，自分が学ぶ内容や方法を自分で決めて，自分なりのやり方で取り組み，思考過程等を客観的に捉える力を含めた，「メタ認知」能力のことを意味する。(4)

言い換えると，「学ぶ意欲を高め，学び方のスキル，他者と協力して行動する方法を学び，学びを振り返って改善すること」ともいえる。

オンライン学習には，まさに「学びに向かう力」が必要となってくる。そのためにはオンライン授業にもそのための仕掛けが重要である。現在の小学校教員は，自分がオンラインの授業を受けた経験はほとんどない。しかし，今大学に在籍している学生は，すべてがその経験者である。よって教員養成系の学生が教員となりオンライン授業を行う時にもその経験が生かされるはずである。

2023年度からは文部科学省の主導するGIGAスクール構想で1人1台のタブレット環境が学校現場で実現する。教員には，ますますICTを活用するスキルが必要となってくる。またオンライン授業の実行を要求される可能性も高い。

大学のオンライン授業における学びに向かう力を高める仕掛けとは何か?具体的には，タブレットを活用し，動画やスライド教材を作成し提示する力，授業の展開イメージを可視化して提示する力，他者と協働する学習活動の埋め込み，相互評価で各学生のレポート等を共有できる機会などである。このようなコンテンツを授業に埋め込むことによって，学生のオンライン授業のイメージを膨らませることができる。

引用文献

(1) https://n.loilo.tv/ja/　ロイロノート
(2) New Horizon Elementary English course　6　東京書籍2020
(3) やってみよう小学校はじめてのオンライン授業　堀田達也・樋口万太郎編著　学陽書房2020
(4) 新しい学習指導用要領の考え方　文部科学省