

中学校での授業改善における学習目標の検討とICT活用

－ 学習目標分析による授業改善をとおして －

入江義幸（福岡県行橋市立長峽中学校）

田中康平（株式会社NEL&M・ゆくはし授業デザイン研究会）

概要：福岡県行橋市立長峽中学校は、平成29年度行橋市の研究指定の委嘱を受け「基礎・基本を定着させ、学ぶ意欲を高める学習指導方法の研究」を主題とした授業改善における「ICT環境の活用」に取り組んでいる。その中で「タキソノミー・テーブル」の考え方に基づいた「学習目標」の検討を試み、単元を通じた段階的な理解の深まりと、その手立てとしてのICTの効果的な活用を探求している。その過程や今後の展望について発表する。

キーワード：授業改善、タキソノミー・テーブル、ICT環境

1 はじめに

【教育の情報化の現状と展望】

教育の情報化については、これまでも多くの取り組みが提案されてきた。特に近年は「ICTの効果的な活用」について探求する事例を目にする機会が増えているが、

「何に対して効果的なのか」

「目標の到達に対して効果を与えているのか」

という部分で疑問を感じることも少なくない。

総務省のフューチャースクール推進事業を境に、教師用や学習者用情報端末を含むICT環境整備が進んだ。文部科学省の調査[1]からも教育用コンピュータの増加等が報告されている。

段階的な整備計画の提案[2]もなされ、自治体のビジョンや予算計画等の実情を踏まえながら、各地で推進されている。

さらに、次期学習指導要領[3]に

「各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力（情報モラルを含む。）問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。」

「情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークな

どの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。」

という内容が明記された。情報活用能力の育成と共にICT環境を整備していくことの必要性が示されたことで、教育の情報化の一層の推進が予想される。

【授業改善のためのICT環境と活用】

ICT環境が整備され、その活用によって「より分かる授業」「生徒の学びに繋がる授業」が実践されるべきものとする。しかしながら、従来の授業方略のままにアナログをデジタルに置き換えただけの実践にとどまる場合も多く、授業者からの「見せやすさ」や「効率」を求めた結果「教師が使いやすいICT環境や活用」が優先されている場合がある。

その利点も多いに認められるところではあるが、「学習者視点の欠如」「授業改善意識の希釈」に繋がっているのではと憂慮せざるをえない光景を目にすることがある。

【目的と手段の整理】

整備担当者やその関係者から見ると、ICT環境整備は業務の目的となる。しかし、授業者や

学習者から見た場合は、それは目的達成のための手段の一つに過ぎない。ここを整理しないままの議論や提案、環境整備に陥らないように留意する必要がある。

授業者及び学習者側の目的を

「授業改善による、主体的対話的な学習活動の充実と発展（深い学び）」

とした時、

「学習活動の問い直し＝学習過程の質的改善」が不可欠と考えた。

これを具体的に検討するための指針として、「ブルームのタキソミー（教育目標分類学）」に着目。その改訂版となる「タキソミー・テーブル」[4][5]を用いた実践研究を進めることとした。

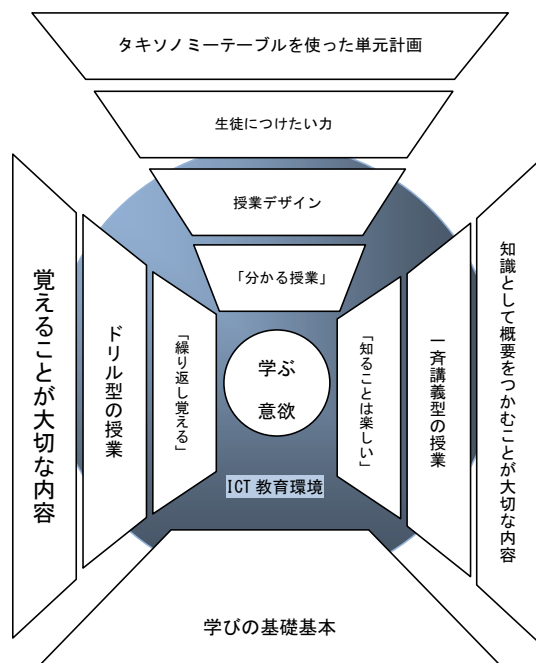
2 研究の方法

(1) 調査対象および調査時期

調査対象 行橋市立長峽中学校教職員

調査時期 平成 28 年 4 月～平成 29 年 8 月

(2) 研究構想図



(3) 研究内容

以下の①～⑤までの流れで研究を進めながら、タキソミー・テーブルによる学習目標の検討が授業改善を方略として機能し、ICT の活用が

授業改善を助け効果をもたらすことに繋がっているのかを確認することとした。

- ①改善を試みる授業の公開
- ②授業改善を助ける ICT 環境と活用方法の検討
- ③タキソミー・テーブルによる実力試験検討
- ④タキソミー・テーブルによる単元計画作成
- ⑤授業改善の過程や結果の評価

3 結果

①授業改善を図る授業公開の実施

2016 年度

「道徳びらき」

「委員会訪問時の一斉公開授業」

「ICT 視察時の授業公開」

「熟練教師の授業公開×8」

「若い教師の授業公開×8」

「支援学級の授業公開×2」

「少人数加配による授業公開×2」

「合同道徳の授業公開×3」

これらの授業を公開する中で授業改善を目指した。中学校の場合、担当する教科以外の意見を出し難い面があるが、度重なる授業公開を経て、他教科に関する意見交流が可能な関係性が構築できるようになった。

2017 年度は、当市の研究指定における授業公開（8 学級＋支援学級 2 学級）を予定している。

②授業改善を助ける ICT 環境と活用方法の検討

授業公開から授業改善へ歩みを進める中で ICT 活用に取り組む場合に、

「ICT の活用が目的化している傾向」

「授業者側の利便性や効率を求めた活用」

が見られるようになってきた。

外部講師を招き、実際の授業を見てもらった上での指導助言や、他地域の事例紹介等を実施。同時に「目的と手段の整理」を行い、校内で共有した。

③タキソミー・テーブルによる実力試験検討

タキソミー・テーブルを用いて、

実力試験の出題内容分類を実施した。(5 教科)
各教科担当で分類を検討。その中で
[a 事実に知識]の[1 記憶], [2 理解]
[b 概念的知識]の[1 記憶], [2 理解]
[c 手続き的知識]の[1 記憶], [2 理解]
については、どの教科でも出題されていること、
[認知過程次元]の[3 応用][4 分析][5 評価]など、
深い次元を求める問題は少ないことが確認された。

今後「深い学び」を求めていくなかで、タキソノミー・テーブルの[認知過程次元]に示される[1 記憶], [2 理解] [3 応用][4 分析][5 評価][6 創造]に向かう流れと、その段階的な学習目標及び学習過程の検討が必要であることを共有した。

知識次元	認知過程次元					
	1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する	5 評価する	6 創造する
A 事実に知識						
B 概念的知識						
C 手続き的知識						
D メタ認知的知識						

タキソノミー・テーブル



実力試験の分類に取り組む教員

④タキソノミー・テーブルによる単元計画作成
実力試験の出題内容分類や研修を経て、生徒の「深い学び」を意図した単元計画とその目標を検討。タキソノミー・テーブルにあてはめ「目標分析」を実施した。

知識次元	認知過程次元			
	1 記憶する	2 理解する	3 応用する	4 分析する
A 事実に知識	(1) 人類の進化の名称を覚える。◎ (2) 四大文明の名称を覚える。◎ (3) 三大宗教の名称を覚える。◎	・文明の発達により、鉄器の使用があったことを理解する。◎ (2) 三大宗教の宗祖や教えを理解する。◎	(1) 秦の始皇帝が(北方民族の侵入を防ぐために)万里の長城を築いた経緯を推測できる。◎	(1) 旧石器時代と新石器時代の生活の変化を分析する。◎ (2) シルクロードが漢にもたらしたものを分析する。◎
B 概念的知識	(1) (戦乱の中国を救う考えである)儒教を孔子が説いた事を知る。◎	・四大文明が大河の近くに存在したことを理解する。◎	・都市国家の建設により、共生の必要性を考察できる。◎	

社会科の単元計画における目標分析例

⑤授業改善の過程や結果の評価

④で示したような目標分析を基に授業改善を進めていく中で、

「改善を助ける手立てとして ICT 機器の活用」を念頭に置いた研修を、行橋市 ICT 教育推進員の支援を得て進めている。ICT に関する専門的な知識や事例、適切な使用方法を教員が習得することは大切である。

授業改善については H29 年度研究の中で進行中であるが、その過程において、タキソノミー・テーブルという考えを校内で共有することにより、次に示すような効果が得られている。

- ・ 授業改善の過程とねらいを自他に明示する
- ・ 改善の進捗を自己評価する指針/規準
- ・ 教科を超えた意見交流を支える
- ・ 知見の共有を円滑にする

4 考察

タキソノミー・テーブルを用いて単元計画や目標を分析することについての意義や、そこから「深い学び」につながる授業改善の方向性を検討するはイメージを持ち、教員間で共有することができた。タキソノミー・テーブルに関する研修後に実施したアンケート(教員 15 名を対象に実施)からも読み取ることができる。

[問: タキソノミー・テーブルについて]

とても参考になった	53.33%	8 名
ある程度参考になった	46.67%	7 名
どちらとも言えない	0	0

しかし、初めての試みであったために、実際に分類する場面では戸惑いが多かったことも事

実である。

[アンケートの自由記述欄]

- ・目的の確認ができる
- ・「評価」につながる「目的」と考えると、教師側の振り返りに繋がる
- ・低い次元に偏らない様にしたい
- ・テスト作りの参考にしたい
- ・〇〇科には難しいと感じた
- ・事実に的/概念的/手続き的という3つの分類が難しかった

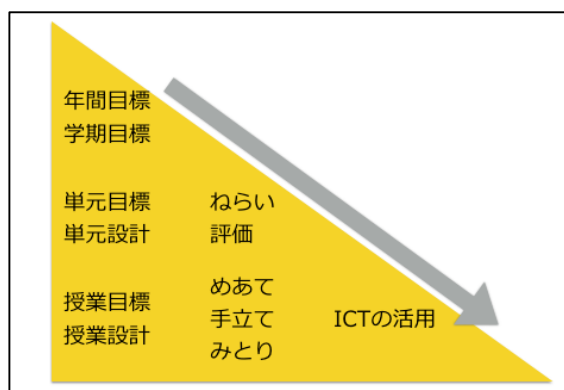
5 結論

タキソノミー・テーブルを用いて単元計画や目標を分析し、授業改善の足場を作っていくことにより、「目的と手段の整理」がより明確になった。

また、授業改善を助ける手立ての一つとしてのICTの活用という視点を持つことができるようになった。

従来は教科の中だけで検討が進むことが多かったが、教科を超えた意見交流や授業検討が可能となり、かつ機能することが確認できた。

ICT側に視点を置くと、本質的な目的や過程を見失う場合がある。「授業」「授業改善」「単元計画」「目標」という部分を捉え直した上で、それらに効果的に作用するICT活用の検討が必要であることを確認し、共有することにつながっている。



「単元計画や目標」と「ICTの活用」の関係イメージ

6 今後の課題

本校の授業改善とICT活用の検討は道半ばの

状況である。今後さらに、タキソノミー・テーブルを用いた授業改善の検討を深め、授業公開等を経て、省察や評価を進めていきたい。

また、「学習活動の評価規準」との関連性も検討し、「主体的対話的な学習活動」の「評価」についても検討を進め、

「単元計画-目標-評価の一体化」を視野にした取り組みに発展させていきたい。

このような授業改善の過程において表出する諸課題について、校内の共有はもちろん、可能なかぎり外部への公開や発信に努めていきたいと考えている。

ICT環境の整備について、今後予定されている部分が「授業改善による、主体的対話的な学習活動の充実と発展（深い学び）」を助けるものとなる様、今後も「目的と手段の整理」を十分に意識した検討を重ねていきたい。

参考文献

- [1] 文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」
- [2] 文部科学省「学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議」
- [3] 文部科学省「新学習指導要領（平成29年3月公示）」
- [4] 石井英真「改訂版タキソノミー」によるブルームタキソノミー再構築（2002）
- [5] 石井英真「改訂版タキソノミーにおける教育目標・評価論に関する一考察：パフォーマンス評価の位置付けを中心に」（2004）京都教育大学大学院教育学研究科紀要