

[9]

氏名	ちょう あきこう 張 暁紅
博士の専攻分野の名称	博士（情報学）
学位記番号	情博第68号
学位授与の日付	2020年3月31日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	思考スキルの育成をめざす教師の成長を支える 学習環境デザイン—シンキングツール導入後の 中国小学校実践を事例に—
論文審査委員	主査教授 黒上 晴夫 副査教授 久保田 賢一 副査教授 久保田 真弓

論文内容の要旨

張 暁紅 氏の論文「思考スキルの育成をめざす教師の成長を支える学習環境デザイン—シンキングツール導入後の中国小学校実践を事例に—」は、伝統的な知識伝達型教育を重視する中国の学校教育に、より汎用的な能力である思考スキルの育成を導入する際に見られる教師の変容についての論文である。教師の変容がどのように起こり、その要因は何だったかを同定し、そこから望ましい変容を起こすための学習環境のデザインについて考察した。論文は、本論8章および序章、終章からなる。

序章 （研究に至る経緯と研究の意義、および論文の構造について）

第1章 中国の初等教育における思考スキル育成の動向と課題

第2章 思考スキルの育成を目指す教師の成長を支える学習環境

第3章 研究の目的と方法論

第4章 反省的実践家の視点からみる教師の具体的成長段階

第5章 ブレンド学習の視点による教師の具体的成長段階

第6章 シンキングツール導入後の中国人教師の成長パターン

第7章 教育観の変容・維持のプロセス

第8章 思考スキルの育成を目標とする教師の学習環境デザイン

終章 研究のまとめと課題

論文ではまず、中国の教育について、1905年まで続いた科挙の影響を背景に、知識の記憶中心の伝統的教育観が根強く残っていることを指摘する一方で、2001年に交付された「基礎教育改革と発展に関する政策」を契機に、問題解決力、コミュニケーション能力などの育成をめざす「素質教育」が重視されるようになり、2016年にはグローバル化に対応して、論理的思考、批判的思考、探究する態度を含む「核心素養（キーコンピテンシー）」の育成に軸足を移してきたと総括する。そして、核心素養として焦点化された概念である「思考スキル」について、理論研究と学校現場の乖離がみられることを指摘している。つまり、核心素養としての思考スキルの育成が求められるのに、現場は伝統的教育観から抜けられないというのである。この乖離の解消を目指し、考えを可視化して思考を助けるシンキングツールを活用して、思考スキルを育成する日中共同の研究プロジェクトが広州市で行われたが、これがこの論文のフィールドである。そして、授業を通して、思考スキルの育成を実現できるようになることが、現在中国の教師に求められる専門的成長であるとする。

この成長がどのように起こるのか、それに影響を与える社会的な要因は何かを明らかにし、そこから専門的成長をうながす（教師の）学習環境のデザイン要件を同定することが、この論文の目的である。

研究の対象は、この研究プロジェクトに参加した8名の現職教員で、インタビュー、研究授業の様子、対面研修や研究者によるオンラインサポートについてのフィールドノーツを主なデータとする。そして、データについて、時間軸を重視して人の成長過程を「内面的要素（行為や信念）」と「外部環境要因（社会的方向付けや社会的助勢）」との相互作用としてとらえる「複線経路等至性アプローチ（TEA：Trajectory Equifinality Approach）」を用いて分析している。

これは、ある目標を等至点と定めた上で、個人がそこに至るまで、重要な分岐点において、外部環境要因との関係でどのような経路を辿ったのか（選択をしたのか）を可視化する手法である。また、個人の信念構造を明らかにするために、「発生の三層モデル（TLMG：Three Layers Model of Genesis）」を利用する。これは、分岐点における行動変容には価値変容が伴っており、その際にはそれを促進する何らかの促進的記号が発生していると考え、この状況を「感情や行為 \leftrightarrow 記号 \leftrightarrow 価値」の三層でとらえて可視化する手法である。

論文においては、4つの研究を組み合わせている。1つめは、一人の教師を対象として、TEAを用いて、その成長段階を、シンキングツール導入の初期（Ⅰ期）、授業設計の悩み期（Ⅱ期）、授業評価の困惑期（Ⅲ期）、目的の問い直し期（Ⅳ期）、批判的視点の獲得期（Ⅴ期）、授業中の柔軟な対応期（Ⅵ期）に分節化することができた。つまり、シンキングツールを活用してみたが、一部の教師の否定的意見に出会う。しかし、相談できる相手が得られず授業設計に悩み始める。やがて、研究者の助言によりそれを乗り越えるが、従来の価値観からの批判を受けて困惑する。そこでシンキングツール活用についての

日中教師の交流会に参加し、活用目的を問い直す。そして、思考活動を軽視する自己の教室文化に気づき、日常生活に関連付けて考えさせる授業を行うようになる。最終的には児童の思考を促し、創造性を評価基準とする教育観を確立する。この流れの中には伝統的教育観に基づく「社会的方向付け」を感じてきたこの教師が、研究者の助言や日中の教師交流会などの「社会的助勢」を得て、等至点に至る様子が描かれる。

2つめの研究も、異なる教師1名を対象にした、同様の分析である。この教師は、研究者からのオンラインサポートを受けながら、シンキングツールの導入を試みた教師である。TEA分析の結果、導入の初期（Ⅰ期）、推論に注目する試み期（Ⅱ期）、一年間の実践への振り返り期（Ⅲ期）、アハ体験の発定期（Ⅳ期）、思考スキルへのフォーカス期（Ⅴ期）、に分節化できた。シンキングツールの研修に参加した後、自分の授業に取り入れるが、一部の児童が学習に参加できない状況を見た年配の教師から反対される。また、ツールになじみのない校長などの批判も受けて戸惑うが、オンラインでの研究パートナーとの議論を経て、シンキングツールの意味を問い直す。そして、授業に必要な思考スキルについて検討を始め、シンキングツールを用いて推論力を高めたいと思うようになる。その後、日本人のベテラン教師のワークショップに参加する事で、思考スキルを育成する方法に興味をもち、1年間の実践をふりかえることになった。Ⅳ期は、日中の教員交流を経て、シンキングツールと思考スキルの特定の対応を想定することが重要だとのアハ体験を得た時期である。そして、シンキングツールの活用を思考スキルの育成にフォーカスするⅤ期に至る。この教師においても、否定的な「社会的方向付け」と、研究者や同僚等からの「社会的助勢」の拮抗が見られる。そして、これら2名の教員が等至点に至るルートには類似性があることが総括される。

3つめの研究は、対象を8名に広げて、成長パターンを分析した。その結果、当初は伝統的な価値観からの否定的な見方や、クラスの成績による教員評価というような「社会的方向付け」により、シンキングツール活用の目的を見直していくという、先の2名と同様のプロセスを経るが、途中から3つのパターンの成長プロセスに分かれることが見いだされた。

パターン1は、より自由な思考スキルの活用をめざして、児童が自由にツールを選択することをサポートするパターンである。それは、知識習得を目指さないわけではなく、その先に知識習得が得られると考える。

2つめのパターンは、シンキングツールを活用して思考スキルを育成することを意識するも、一方で日常生活に関連させて知識習得を保証することも検討するパターンである。

もう一つのパターン3は、効率的な知識習得にフォーカスして、ツールを活用して効率的に知識を習得させることを目指すパターンである。

3つの成長パターンには、「社会的方向付け」と「社会的助勢」についての認識のバランスの差がそれぞれに影響していることが明らかとなった。

上記の研究では、認識のバランスが問題となったが、このバランスを規定するものを明らかにすることが、4つめの研究の目的である。すなわち、分節の分岐点において、どのように中国人教師の教育観が変容したのか、あるいは維持されたのかについて明らかにすることである。ここで用いられたのが、TLMGである。

TLMGによる分析の結果、先の8名の教師の教育観には、3つのタイプがあることが明らかになった。タイプ1は、知識習得と思考スキル育成を共存させようとする教育観（1名）、タイプ2は、知識習得重視から思考スキル育成へシフトする教育観（4名）、タイプ3は、伝統的な知識習得に固守する教育観（3名）である。

以上の研究3の結果得た3つの成長パターンと、研究4で得た3タイプの教育観から考察すると、先行研究とは違い、教師の成長パターンは、それぞれが持っている教育観とは必ずしも一致するわけではないことが明示できた。

最終的に、4つの研究成果を統合して提示した教師の成長段階と成長パターンに関するモデルは、次の通りになった。教師8名は、「シンキングツールの理解不足を反省する」という必須通過点を経る「教科での応用段階1」、「シンキングツールの利用目的を問い直す」という分岐点1を経る「目的の問い直し段階2」を経て、「教師と児童の関係を問い直す」という分岐点2を経てから3つの成長パターンに分かれる「個性化の形成段階3」を経る。

このモデルをもとに教師の学習環境デザインの要件が以下のように整理された。

- ① 校長や年配教師からの「社会的方向付け」に対抗できるような、シンキングツールについての解説書やチームワークの形成
- ② 教師自身が、思考スキルとは何か、という本質的問題を能動的に探究するしくみ
- ③ 教師評価に対する配慮
- ④ 具体的で継続的な研究者の支援
- ⑤ 研修者・教育委員会、学校との連携
- ⑥ シンキングツールについての即時的なオンラインサポート
- ⑦ オンラインサポートを補完するワークショップ
- ⑧ 大学入試システムとそれに向けた教育カリキュラムの改訂

今後、中国全土に核心素養の理念を広げるためには、シンキングツールの活用が一つの方略になるが、その他にも思考スキル育成の方略がある。いずれの方略においても、上記8つの学習環境デザインの検討が必要となるとする。

論文審査結果の要旨

張 曉紅 氏の論文「思考スキルの育成をめざす教師の成長を支える学習環境デザイン-シンキングツール導入後の中国小学校実践を事例に-」について、以下審査結果の要旨を述べる。

中国の教育においては、今だに伝統的教育観の影響が強く残っていることは周知である。しかし、一方で、グローバル化の波を受けて「核心素養」のような新しい教育観にシフトしていく動きもみられる。それに対する具体的な方策として、シンキングツールの活用が検討されている。一方で、教師の教育実践については、新しい方略を受け入れることには強い抵抗があることが知られている。そのような背景において、シンキングツールを活用するプロジェクトに参加した教師たちが、どのように成長していったのかを明らかにすることをねらった論文である。

もとより、日本と中国で協働した教育実践活動は、これまであまりなされてこなかった。その中で、中国の研究者と連携しつつ、シンキングツールを導入するプロジェクトを立ち上げ、実際の教育実践活動をつくり出したことが、第一に評価できる。理論と実践をつなぐ教育実践研究においては、このような新しい教育実践を創造する企画力や実行力が求められる。

第二に、長期に渡って中国の研究者や教師にアプローチし、その状況を丁寧に観察してフィールドノーツを取り、また何度もインタビューを重ねる研究に向かう卓越した姿勢、粘り強い研究への取り組み、十分なコミュニケーション能力（中国語、日本語、英語を含む）が高く評価できる。氏は、今後日中の架け橋となって、両国の教育研究の発展に貢献できる人材であると言える。

第三に、TEA と TLMG という新しい分析方法やフレームワークを組み合わせ駆使している点が評価できる。この組み合わせによって、教師の成長の軌跡を丁寧に描き、その分岐点を見だし、さらにそこに影響を与えた環境要因を「社会的方向付け」と「社会的助勢」の2つの視点から鮮明に描き出し、バラバラに見える変容や成長の過程をパターン化できたとと言える。

第四に、研究結果の汎用性も重要である。本研究の結果は、いわゆる学力向上圧力の強い日本においても、初任教师等が新しい道具（シンキングツールなど）を導入し、使いこなせるようになる過程にも応用できるという点でも意義があると判断する。

本研究結果の一部は、International Conference on Blended Learning 2019 において、最優秀論文賞を獲得している。量的研究が主流である International Conference on Blended Learning において、TEA を駆使して、質的研究の成果を説得力ある形で提示し

得たこと、それに対して賞を獲得したことは、果敢にチャレンジしていく研究姿勢の証左でもある。

以上のことから、本論文は博士論文として価値のあるものと認める。