

思考力の形成的アセスメントの解答過程に基づく 単元教材における思考スキルの明示的な指導の影響の考察

小野塚若菜・渡邊智也（ベネッセ教育総合研究所）・泰山裕（中京大学）

① 背景と目的

背景: 「思考力・判断力・表現力等」(以下、思考力と略す)の育成が重要視されている。小野塚ほか(2023)は、中学校の国語と数学において、**思考力を育成するためのアセスメント教材**を作成し、その効果を検証。教材を使用する中学生の解答過程において、想定した思考力が発揮されていることが明らかになった。

教材の目的: 本教材は、**教科等横断的な思考力の目標**に対して、各教科の単元学習から指導と評価のアプローチを行い、**その単元で習得された思考力を他の領域や他教科の文脈へ転移させる**ことで、汎用的な資質・能力としての思考力を育成することを目指す。

インフュージョンアプローチ(Ennis, 1989)の導入: 問題解決に必要な**思考スキル**(泰山, 2014)を**明示的に示す**ように教材を改訂。

中学生がある単元で、思考スキルを適用して問題の解決をしたことが、**同じ教科の同じ領域または他教科の領域の問題の解答過程にどのように関わるか**を探る。

② 思考力アセスメント教材の概要

教科等横断的な思考力の目標

Can-do statements (Cds) 小野塚・泰山(2021)
学習指導要領の分析から能力記述文22項目を設定。各項目の遂行のために主に用いる思考スキルや単元例を整理。探究の過程の4つのステップで整理。
例:【能力記述文】Cds2.設定した課題に対し、調べる方法や進め方を考えることができる。【思考スキル】見通す、順序だてる

教材構成 ※教材の実物をご覧いただけます

指導パート 単元内容とともに、問題解決に用いる思考スキルの適用方法の理解を促進

- 目標とするCds項目と適用する思考スキルを冒頭で提示
- 学力調査問題をベンチマークとして作成したゴール問題(最終問題)に対し、複数の設問と解説が交互に示される(足場掛け)
- 設問時および解説時に、思考スキルの適用方法の明示的指導

確認テスト 理解の確認のための形成的アセスメント
指導パートと同じCds項目を目標とし、同じ思考スキルを適用して解答するゴール問題と足場掛け。ただし冒頭でのCdsや思考スキルの提示はなし

③ 研究の方法

調査手順	中学2年生 17名が対象	1人で取り組む 指導パート	調査者2名同席のもとで受検する 確認テスト	
			同教科同領域	他教科
	国語 受検者(5名)	国語 2単元分(約40分)	国語 2単元分(約60分)	-
	数学 受験者(12名)	数学 2単元分(約40分)	数学 2単元分(約60分)	国理社 いずれか1単元分(約50分)

分析

確認テストの解答過程に関する同時的・回顧的発話データを収集
発話を文字起こし、発話単位で調査者2名によるカテゴリ(a~f)分類。特にカテゴリdについて詳細にコーディング。
a.教科特有の知識・技能への言及 b.状況の把握 c.解答の見通し **d.思考スキルの使用** e.表現の選択 f.その他

④ 結果と考察

▼分類カテゴリd-2.Cdsコーディングの出現率

国語受検者

国語: 書く	国語: 話す聞く
Cds21. 考えや結論に対して他者の考えを踏まえながら再検討することができる 20.0%(N=5)	Cds16. 対象の意味や価値をとらえ、そこから自分の考えを持つことができる 60.0%(N=5)
Cds11. 根拠を明確にして考えをまとめることができる 20.0%(N=5)	Cds19. 問題解決の結果やそのプロセスを客観的にとらえ、良い点や改善点を見いだすことができる 0.0%(N=5)

数学受検者

数学: 中1正負の数	数学: 中1文字と式	
Cds10. 図表やモデルを用いて整理・分析し、対象をとらえることができる 25.0%(N=12)	Cds9. 情報を整理し、焦点化する内容を特定することができる 58.3%(N=12)	
Cds15. 情報や事象を比較したり、関係づけたりすることができる 100.0%(N=12)	Cds15. 同左 66.7%(N=12)	
国語: 読むこと Cds9. 50.0%(N=4)	理科: 中1物理 Cds9. 50.0%(N=4)	社会: 世界の地域 Cds9. 100.0%(N=4)
Cds15. 50.0%(N=4)	Cds15. 50.0%(N=4)	Cds15. 100.0%(N=4)

d-1 どの思考スキルを用いたか
d-2 Cdsのどの項目で示した思考力が働いたことが想定できるか

- 各教材の学習目標として設定した思考力が働いている場合と実際には働いていない場合があった。(左表)
✓ 問題に誤答しており、思考スキルは使っているがCds発揮に至っていないケースも。
- 指導パートで問題解決に用いた思考スキルの適用方法について、同教科同領域の場合は意識して同様に適用されやすいが、他教科の場合は意識的に適用されにくい。
✓ 教科を超えた適用を促す明示的指導が不十分であった可能性。
- Cdsの能力記述文と同じ考え方をする他の場面について聞くと、他教科の学習活動を想起する学習者がほとんど。
✓ ある程度、汎用的な能力としてとらえていることがわかる。

大きなサンプルで長期的な調査を行うことにより、本教材のアプローチが問題の解答過程にどのような影響があるかを明らかにしたい。

参考文献

- Ennis, R. H. (1989) Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. Educational Researcher, 18, pp.4-10
- 小野塚若菜, 泰山裕 (2021) 中学校学習指導要領に基づく言語能力Can-do statementsの開発. 日本教育工学会2021年秋季全国大会講演論文集, pp.369-370
- 小野塚若菜, 渡邊智也, 泰山裕 (2023) 中学生の思考過程を把握する問題の作成と妥当性の検討—思考発話法に基づく解答過程の調査から—。日本教育工学会研究報告集, 2023(1), pp.17-23
- 泰山裕 (2014) 思考力育成を目指した授業設計のための思考スキルの体系化と評価。関西大学審査学位論文