

2019 年度 発達障害に関する教職員等の理解啓発・専門性向上事業
(発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導法研究事業)
成果報告書 (I)

実施機関名 (国立大学法人 愛知教育大学)

1. 問題意識・提案背景

学習指導要領改訂の趣旨を踏まえ、発達障害の可能性のある児童生徒への指導や支援の一層の充実が求められている。とりわけ、通常の学級の各教科等の授業を行う学級担任や教科担任が、児童生徒一人一人の学習上のつまずきを把握し、効果的な指導法を工夫するために必要な知識や技能を身に付けることが重要である。

こうしたことから、大学の教員養成課程として、学校現場での実践に基づく教授法を開発し、教員養成カリキュラムに盛り込み、実践力を備えた教員を養成することが責務である。

2. 目的・目標

発達障害による学習上の課題を抱える児童生徒に対して、各教科等における主体的・協働的で深い学びの場面において、一人一人の障害の状態や学習上のつまずき等に応じた効果的な指導法を工夫できる、実践力を備えた教員を育成することを目的とする。

このため、小・中学校現場における実践成果を基に、各教科の学習上のつまずくポイントを整理するとともに、これらの指導を実践するために必要な、児童生徒の特定の困難さの把握、個別の指導計画の立案、指導と評価の工夫などの理解を図る教材を開発するなど、大学における教員養成課程における教授法の開発を目標とする。

3. 主な成果

(1) 効果的な指導に関する教授法の開発

平成 30 年度は、教授法の開発に当たって、本年度の大学の授業での使用を想定したパンフレット形式の教材 (以下、「パンフレット」と呼ぶ) を作成し、効果的な指導を考える上でのポイントを、次のような総論と各論 (各教科) に大別・整理した。

総論 主な発達障害と各障害の特性及び一般的に配慮するポイント

各教科 国語、社会、算数/数学、理科、体育/保健体育の教科毎に、発達障害の可能性を持つ児童生徒が抱えがちな学習上の困難の例、障害特性や学習上の困難に対する指導のポイント

[参照：平成 30 年度成果報告書、パンフレット (初版)]

【困難さの考えられる原因や背景、具体的な手立ての具体例を追加し、教授法を充実】

平成 31 年度は、前年度に整理した学習上の困難さやそれに対応する教授法に関する検討を踏襲した上で、本学教職課程で学ぶ学生、小・中学校教員等が、児童生徒一人一人の学習上の困難さに着目し、適切な指導の手立てを工夫する際の参考となるよう、パンフレットにおける記載内容の再検討を行った。

総論においては、各教科に共通して言えることとして、通常の学級における一斉授業では、全ての児童生徒にとってわかりやすく学ぶことができるようにすることを念頭にいた「学

級全体に対する指導の工夫」と、児童生徒一人一人の学習スタイル（学び方）の違いに応じた「個別的な配慮・手立て」について、授業場面で「想定されるつまずき」を考慮し、「困難さの背景や原因」を検討しながら授業を設計することの重要性や留意点等を整理し、記述の内容を追加することにした。

各論（各教科）においては、各教科の学びの過程で、困難さの考えられる原因や背景を考え、教科や単元の目標や学習内容を踏まえて具体的な手立てを工夫できるよう、学校現場での実践例だけではなく、指導の手立ての具体例も考案し、記述の内容を追加することにした。

[参照：「4. 取組内容」の（3）、成果報告書（Ⅱ-②）、パンフレット（改訂版）]

（2）教科の学習上のつまずくポイントに対する指導に関する教授法に係る教材・教具の開発

【教材（パンフレット）の改訂】

平成31年度は、前年度に作成した教材（パンフレット）である『通常学級における学習上の困難さに着目した教科指導 ～発達障害の可能性のある児童生徒に学ぶ～』を改訂し、「各教科における学習上の困難さとは？」（教科指導を進める上での留意点）、「各教科における学習上の困難さの具体例」、「通常学級におけるICT活用」を紹介するページを追加した。

[参照：「4. 取組内容」の（3）、成果報告書（Ⅱ-②）、パンフレット（改訂版）]

（パンフレットURL）

https://www.aichi-edu.ac.jp/kyo-car/kyoiku/hattatsu_H31/subjectguidance.html



（3）教科の学習上のつまずくポイントに対する指導に関する学校種・教科ごとの教員養成プログラムの開発

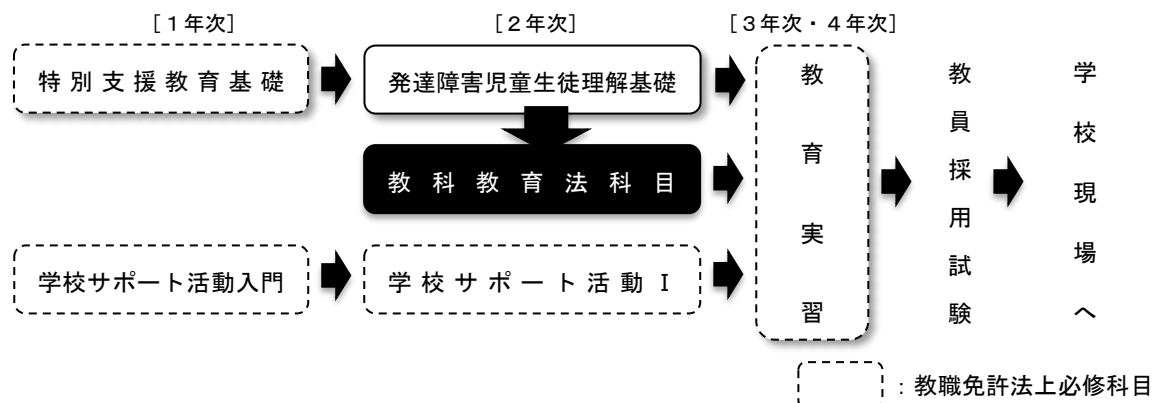
【教員養成プログラムの実践】

本学においては、教育職員免許法に基づき、教員免許の取得に必要な、「教科教育法科目（教科指導法に関する科目）」、「教育実習」や「学校サポート活動」科目のほか、「特別支援教育基礎」及び本学独自に「発達障害児童生徒理解基礎」を必修科目として実施している。

このため、本事業では、特に「教科教育法科目」において、「発達障害児童生徒理解基礎」等と連携しながら、発達障害の可能性のある児童生徒に対する指導の工夫を取り入れた、体系的な教員養成プログラムを開発した。

（体系的な教員養成プログラムの全体像）

[初等教育教員養成課程、中等教育教員養成課程、特別支援教育教員養成課程、養護教員養成課程]



平成 31 年度は、前期の教科教育法科目（国語、社会、算数/数学、理科及び体育/保健体育の 5 教科）において、パンフレットを利用した授業を指導計画に位置付け、実践した。教科教育法科目の授業科目の内容は、文部科学省が示した教職課程コアカリキュラムに従って設定されているため、授業計画の中で、終盤に 1 回程度集中的に取り上げたり、毎回の授業内容に関連付けて複数回に分けて取り上げたりするなど、教科毎に工夫して授業を行った。

[参照：「4. 取組内容」の（3）、成果報告書（Ⅱ－②）]

【成果の検証、改善】

成果を検証するため、授業の前後で学生に対する 8 項目の授業アンケートを実施し、発達障害の可能性のある児童生徒等の教科学習でつまづくポイント等について、学生の理解度の分析を行った。

事前・事後分析の結果、教科学習でつまづくポイントについての知識の有無、つまづくポイントに対する一般的な配慮や手立てについての知識の有無、更には具体的な指導を想定した配慮について想定・考慮できるか否かに関する質問項目については、教科毎にみても 1% 水準で有意差がみられた。

こうしたことから、授業科目を通して、学生は、教科指導におけるつまずきのポイントやそれに対する一般的配慮等についての知識を得ることができ、更には、指導案作成や通常の学級での教科指導を想定した場合の配慮についてある程度考慮できるようになったことが見受けられ、その意味で、教授法等の効果があったと考えられる。

[参照：「4. 取組内容」の（3）]

（教員養成プログラムの実践と成果の検証に関わる論文 URL）

<http://hdl.handle.net/10424/00008824>

また、学生に対する授業の事後アンケートに自由記述欄を設け、学生が取り上げてほしい内容等を把握したり、小・中学校教員からの意見等も参考にしたりして検討を重ね、教材（パンフレット）の改訂も視野に、次の点に留意し、教授法の改善充実を図った。

- ・各教科における学習上の困難さとは？（教科指導を進める上での留意点）＜各教科共通＞
- ・各教科における学習上の困難さの具体例（困難さの考えられる原因や背景、具体的な手立て）＜教科毎＞
- ・通常の学級における ICT 活用（ICT の機能や活用場面、留意点、リソース）＜各教科共通＞

[参照：パンフレット（改訂版）]

4. 取組内容

② 教員養成課程等における教科の学習上のつまづくポイントに対する指導に関する教授法の開発

（1）対象とした学校種、学年

小学校及び中学校

（2）教科名

国語、社会、算数/数学、理科及び体育/保健体育

(3) 対象とした学習上のつまずくポイント

平成30年度に整理した「各教科における学習上の困難さの例」で示したもののなかから2つの学習上のつまずくポイントを取り上げ、それぞれについて「困難さの考えられる原因や背景」と「具体的な手立て」を紹介することを考えた。

例を挙げると、体育・保健体育では、下記の表中の「①なわに入ることが難しい」(体づくり運動系「すること・知ること」に対応)と「②勝敗を受け入れることが難しい」(球技系・武道系「行い方を理解すること・ゲームをすること」に対応)を取り上げ、「①なわに入ることが難しい」に対する具体的な手立てとして、対策①「上げて止める・下げて止める」【なわの動きの情報量を制限する】と対策②「並走や後続と肯定的な声かけ」【過度な心理的な緊張をほぐす】を図や解説を加えて紹介した。

(例) 体育の学習上の困難さ

なわに入ることが難しい



勝敗を受け入れることが難しい



[参照：成果報告書(Ⅱ-②)、パンフレット(改訂版)]

各教科で取り上げた学習上のつまずくポイントとそこで考えられる原因や背景のまとめは次のとおりである。

教科	学習上のつまずくポイント [考えられる原因や背景]
国語	<p>① 文字を追えなかったり、行を飛ばし読みしたりして、まとまった文章を読むのが難しい。(読むこと「構造と内容の把握」に対応) [①-1 文字の形を認識することが難しい。①-2 注意を集中させ続けることが苦手。]</p> <p>② 話し手が伝えたいことを捉えるのが難しい。(話すこと・聞くこと「構造と内容の把握」に対応) [②-1 教室の中や外の音、話しての音がみんな同じように聞こえてしまう。②-2 課題や活動を順序立てて行うことが苦手。]</p>
社会	<p>① 地図から必要な情報を見付け出したり、白地図に書いたりすることができない。(「情報を適切に調べまとめる技能」に対応) [①-1 地図上の位置や形を認識することが難しい。①-2 地図に含まれる複数の要素の関係性を整理して考えることに困難がる。]</p> <p>② 大まかな歴史や当時の人々の考え方など理解することができない。(「社会的事象の特色や相互の関連、意味を多角的に考える」に対応) [②-1 順序立てて考えることが苦手である。②-2 歴史上の出来事や人物、文化遺産などに関心が持てない。]</p>
算数 / 数学	<p>① 文章題で文意をうまくとらえることができず、図に表したり立式したりすることができない。(数と計算・数と式領域「数理的に処理する技能」「事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能」に対応) [①-1 問題文の他のことに気を取られてしまう。①-2 図を用いるとかえっ</p>

	<p>て理解できない。]</p> <p>② 分度器の目盛りをうまく読めない。(図形領域「数理的に処理する技能」「事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能」に対応) [②-1 目盛りが細かくて上手く読めない。 ②-2 角度が左右両方から記載されていて読めない。]</p>
理科	<p>① グループ実験の活動に参画し、他のメンバーと協調して共に作業を進めることが難しい。(学びに向かう力・人間性等「協働作業での班員とのかかわり」、知識・技能「計画にそった活動の遂行」に対応) [①-1 実験目的・手順等の説明が、短時間で煩雑なまま、一面的な情報で提供されると、その場で理解することができない。 ①-2 学習内容や実験作業に楽しみを感じたり、メンバーと共に行う気持ちを持てたりできないため、意欲的に歩調を合わせて活動に取り組むことができない。]</p> <p>② 課題解決の過程に合わせて、実験活動の計画や考察での検討を自ら進めることが難しい(思考力・判断力・表現力等「活動についての俯瞰(全体的思考)」、「自律的な行動の選択・判断」に対応) [②-1 示される情報や意見に対してその場で異なる解釈を持ち込み、一面的かつ一方的な判断を下すため、安心して最後までやり遂げることができない。 ②-2 課題に関連する情報の抽出や吟味をしないまま、班員の意見や外部情報へ依存するため、独自に判断したり、質問・意見を用意したりすることができない。]</p>
体育/ 保健 体育	<p>① なわに入ることが難しい(体づくり運動系「すること・知ること」に対応) ①-1 なわの動きが速く、対物との距離や位置関係の把握が難しく、タイミングをつかめない。 ①-2 注目されることで緊張することや失敗することに対する過度の不安がある。</p> <p>② 勝敗を受け入れることが難しい(球技系・武道系「行い方を理解すること・ゲームをすること」に対応) ②-1 勝負そのものに強いこだわりがあり、いつまでも相手へ攻撃的な態度になる。 ②-2 自己を肯定する気持ちが低く、必要以上に自分を責めて、気持ちの切り替えができない。</p>

(4) (3) に対する取組の概要

ア. 予想されるつまづくポイント、効果がある指導方法・内容、つまづきを予防するための指導の具体化 <<3. (1) 効果的な指導に関する教授方法の開発>>

平成31年度は、前年度に整理した学習上の困難さやそれに対応する教授法に関する検討を踏襲した上で、本学教職課程で学ぶ学生、小・中学校教員等が、児童生徒一人一人の学習上の困難さに着目し、適切な手立てを工夫する際の参考となるよう、更なる検討を行った。

特に、各教科における学習上の困難さについては、各教科の学びの過程で、困難さの考えられる原因や背景を考え、教科や単元の目標や学習内容を踏まえて、具体的な手立てを工夫できるよう、学校現場での実践例だけではなく、指導の手立ての具体例も考案し、より分かりやすく焦点化された記述の内容を追加した。

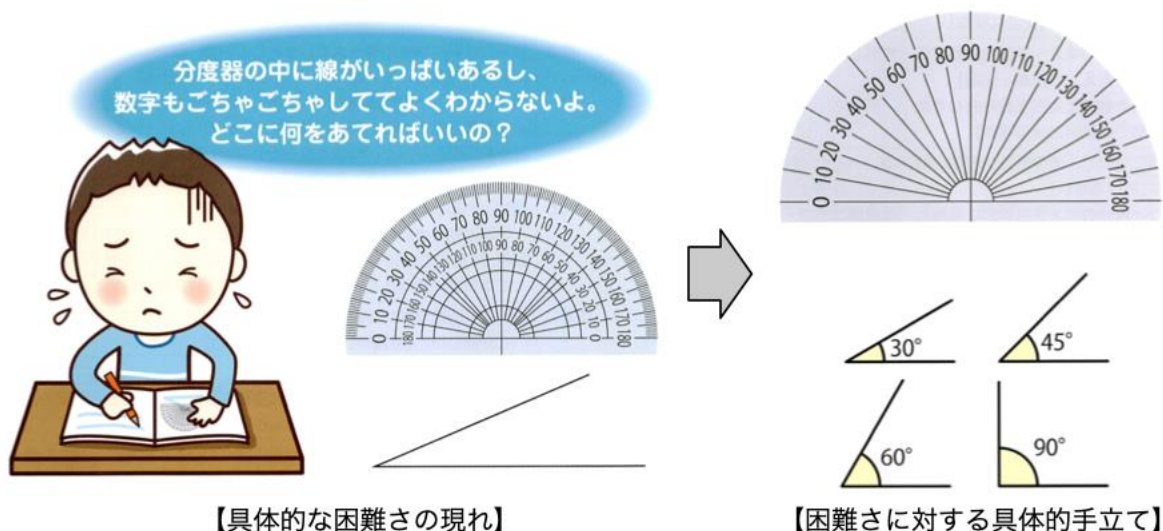
例を挙げると、算数・数学では「文章題で文意をうまくとらえることができず、図に表したり立式したりすることができない」や「分度器の目盛りをうまく読めない」について、困難さの考えられる原因や背景、具体的な手立てを取り上げた。

「分度器の目盛りをうまく読めない」場合、困難さの考えられる原因や背景として、次の2点が考えられる。

- ・ 目盛が細かくてうまく読めない
- ・ 角度が左右両方から記載されて読めない

このため、これらの原因に対応した具体的な手立てとして、それぞれ次のような手立てを考案し、図や解説を加えて紹介することにした。

- ・ 片側から10度刻みの分度器を使う
- ・ 基本的な角度（ 30° 、 45° 、 60° 、 90° ）を別に用意する



理科では「グループ実験の活動に参加し、他のメンバーと協調して共に作業を進めることが難しい」や「課題解決の過程に合わせて、実験活動の計画や考察での検討を自ら進めることが難しい」について、困難さの考えられる原因や背景、具体的な手立てを取り上げた。

グループ実験の活動に参加し、他のメンバーと協調して共に作業を進めることが難しい」場合、困難さの考えられる原因や背景としては、次の2点が考えられる。

- ・ 実験目的・手順の説明が、短時間で煩雑なまま、一面的な情報で提供されると、その場で理解することができない。
- ・ 学習内容や実験作業に楽しみを感じたり、メンバーと共にやる気持ちは持てたりできないため、意欲的に歩調を合わせて活動に取り組むことができない。

このため、前者の原因に対応した具体的な手立てとして、次の2点を挙げ、図や解説を加えて紹介することにした。

- ・ 仮説もなく実験結果から知識を創っていくより、誤りが含まれていたり、気づきが足らずに精緻化されていなかったりする状態の知識であっても、大筋でとらえができているのであれば、それを実験で検証して正していく方が、理解が進むことがあることを、実践からつかむ。
- ・ わかり方の多様性に応じて、説明方法や資料は単一でなく、文章やリスト、図説や動画など複数形式で準備を構想する。



【具体的な困難さの現れ】



【困難さに対する具体的手立て】

[参照：成果報告書（Ⅱ－②）、パンフレット（改訂版）]

イ. 教材（パンフレット）の改訂 << 3. (2) 教科の学習上のつまずくポイントに対する指導に関する教授法に係る教材・教具の開発 >>

平成 30 年度に作成した教材（パンフレット）である『通常学級における学習上の困難さに着目した教科指導 ～発達障害の可能性のある児童生徒に学ぶ～』を、本年度の研究を踏まえて、次のように改訂した。

まず、総論部分には、各教科の指導を進める上での基本的な考え方とそこでの留意点を示した「各教科における学習上の困難さとは？」という頁を設けた。

また、各論部分には、上記 a) で示したように、教科毎に 2 つの具体的な学習上の困難を取り上げ、その困難さの具体的な現れから考えられる原因や背景を推測し、その上で具体的な手立てを考えるという、教科学習上のつまずくポイントに対する具体的な指導の手立てを考慮する際の教師の思考の流れをイラストでも把握できるような「各教科における学習上の困難さの具体例」を加えた。

更に、通常の学級における ICT 活用などを紹介するページを追加した。

このうち、通常の学級における ICT 活用については、実際にタブレット端末や学習用アプリ等を使用し、効果的な活用方法や活用を図る上での留意点を整理し、主な機能や活用場面の例を紹介した。

ICT 機器の機能とその活動場面は、次の 5 つを取り上げた。

ICT 機器の機能	活用場面
文字の拡大、色やフォントの変更、ルビ、音声読み上げ等の機能	読むことが困難な児童生徒など
マーカー入力、カメラ撮影の機能	書くことが困難な児童生徒など
情報量制御・映像比較機能	情報量が多い資料等から内容を読み取ることが困難な児童生徒など
タスクや時間を見える化する機能	集中することが苦手、手順の理解等が困難な児童生徒など
協働学習支援機能	話し合いを進んで発表することが困難な児童生徒など

また、ICT の活用を図る上での留意点としては、児童生徒一人一人の学習スタイル（学び方）の違いを認めること、当該児童生徒のみならず周囲の児童生徒を含めて学習上のつまづきを見て積極的に ICT 活用を考えること、ICT はあくまで手段であること、という 3 点に整理し、紹介することにした。

ICT の活用事例に関しては、国語科と社会科の例を取り上げた。

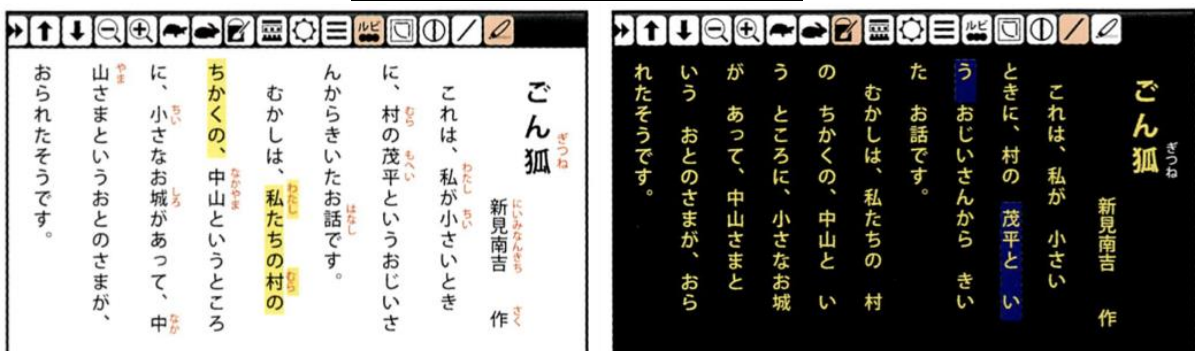
【ICT の活用事例：国語科】

文字を追えなかったり、行を飛ばし読みしたりして、まとまった文章を読むのが難しい児童や、文章を読むことに時間がかかり、周囲のスピードについていけない児童の場合、困難さの原因や背景として、

- ・文字の形や大きさを認識することが難しい、
- ・新出漢字などの読みがずらすと再生することが難しい、
- ・分節の区切りが分からず、意味のまとまりを把握することが難しい、

ことが考えられることから、ICT 活用例として、マルチメディアデジターによる支援を取り上げ、原因毎の対応（文字の拡大、ルビ（各学年段階に設定可）、読み上げハイライト（スピードの変更可）、背景や文字のカラー変更、分かち書き、縦書き／横書きの変更など活用例）を紹介した。

マルチメディアデジターによる支援



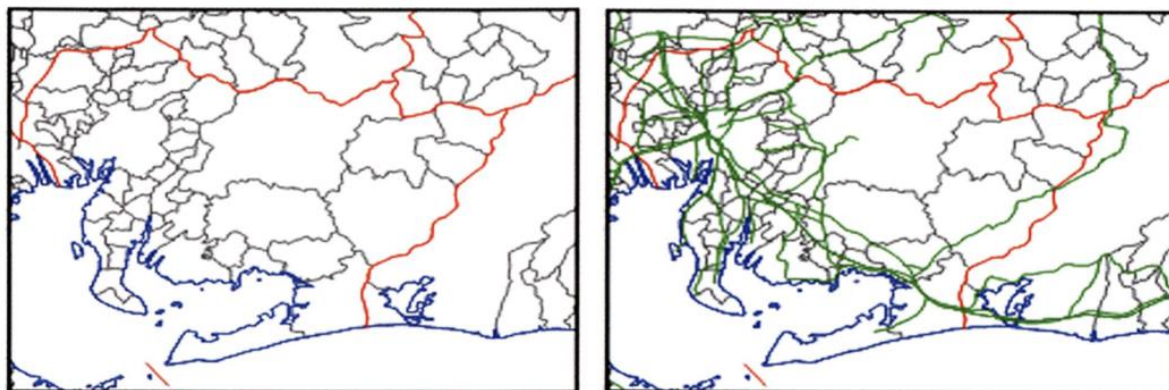
【ICT の活用事例：社会科】

地図から必要な情報を見つけ出したり、白地図に書いたりすることが難しい児童や、地図を読み取る際、いろいろな要素が関係していると整理して考えることが難しい児童の場合、困難さの原因や背景として、

- ・地図上の位置や形を認識することが難しい、
- ・複合的な要素を整理することが難しい、

ことが考えられることから、ICT 活用例として、白地図ソフト（ハイマップマスターによる支援を取り上げ、原因毎の対応（他の要素を省き、境界線を太くはっきりと示して、形に注目させる活用例や、注目させたい要素（鉄道）を太く示す活用例など）を紹介した。

白地図ソフト ハイマップマスターによる支援



[参照：パンフレット（改訂版）]

ウ. 教員養成プログラムの実践～教科教育法科目の取組み～ 《3.（3）教科の学習上のつまずくポイントに対する指導に関する学校種・教科ごとの教員養成プログラムの開発》

平成 30 年度に検討した教授方法等に関して、本年度の前期においては、実際に授業科目に導入し、その成果を検証し、後期においては、その実施授業に対する反省や学生たちからの反応・手応えなどを頼りにして、教授方法や教材等の更なる改善充実に取り組んだ。

前期に実施した各教科の授業の概要は次のとおりであった。

[参照：成果報告書（Ⅱ－②）]

（ア）国語

授業科目「国語科教育 A（現行：初等国語科教育法 A）」において、パンフレットを使用し、国語科での学習の困難さについて講義し、教材「白い帽子」（あまんきみこ）を事例として、発問の抽象度や求めるべき答えの拡散度から、国語科における学習のつまずきとの対応を捉えさせ、教材「おにたのぼうし」を用い、発問を構想させ、学生が考えた案を紹介し合い、考えを深めさせた。

（イ）社会

授業科目「社会科教育 B（現行：初等社会科教育法 B）」において、パンフレットを用いて、社会科における学習上の困難さの例や指導案を紹介すると共に、実際の小学校での授業の様子をスライドで紹介しながら、指導のポイントを解説した。また、「国や地方公共団体の政治」に関する授業づくりを事例として、指導案を作成する際に、児童のつまずきや困難さに配慮した支援や指導の工夫を「指導上の留意事項」の欄に記載させたり、模擬授業の中で、教師役及び児童役となった学生の視点から、具体的な配慮や指導上の工夫について発表させたりするなど、講義や授業づくり、模擬授業の発表などを通して、学生が繰り返し学ぶことができるようにした。

(ウ) 算数/数学

授業科目「算数科教育A（現行：初等算数科教育法A）」及び「算数科教育B（現行：初等算数科教育法B）」において、発達障害についてこれまでに学習した内容を想起させた後、そうした発達障害の可能性のある児童が「算数の学習では」どのような困難さに直面するかを考えさせ、その上で、パンフレットを配付し、教科固有の困難さがあることを捉えさせた。その後、一般校における授業研究会の指導案を、発達障害の可能性のある児童の視点から考えさせ、グループ協議を行わせた。取り上げた事例は、算数の苦手な児童に対する支援策が、発達障害の可能性のある児童にとってはかえって困難さを増大させてしまうかもしれない事例や、発達障害の可能性のある児童も問題なく授業に参加できるように支援している事例であった。

(エ) 理科

授業科目「理科教育B（現行：初等理科教育法B）」では、研究授業用に立案された指導案について協議し、その代案を作成する活動の後で、児童の多様性に対応する事例として、パンフレット教材を紹介した。また、「理科教育A（現行：初等理科教育法A）」などでは、設定單元における学習指導案の個人立案作業とそれに対するグループ協議を行わせる所から始め、その後、パンフレットを紹介し、多様な児童生徒に対処することも視野に入れた指導案修正を行わせるなど、多様な児童生徒への対処や児童生徒理解に応じた授業構成を考える際の足がかりとしてパンフレットを紹介し、それを利用した指導案の修正・加筆を行うという一連の作業を行った。

(オ) 体育/保健体育

授業科目「体育科教育B（現行：初等体育科教育法B）」では、教育実習前の2年生であるため、パンフレットにある事例と関連する映像資料を中心に取り上げつつ、児童の学びに適したルールの変更である「アダプテーションルール」とその教材づくりを紹介した。また、児童のつまずきに合わせた学習課題の設定とその留意点を事例ごとに検討する内容を取り扱った。このほか、「体育科教育A（現行：初等体育科教育法A）」においては、パンフレットにある教材や指導方法を参考にして、多様な児童の学習行動を視野に入れた授業構成を取り扱った。

注）現在、本学は教育課程の移行期にある。平成31年度に実施した授業は、いずれも2年生以上の旧教育課程の学生に対して行った授業であるが、それらは全て、名称を変え、教員養成コアカリキュラムに対応する形で新教育課程の授業に移行した。現行の「初等〇〇科教育法A」及び「初等〇〇科教育法B」（旧「〇〇科教育A」及び「〇〇科教育B」）は、初等教育教員養成課程に在籍する学生が主免許（小学校教諭免許状）を取得するために必要な科目で、「A」は〇〇科選修以外の選修の学生、「B」は〇〇科選修の学生が履修する。「中等〇〇科教育法C」（旧「〇〇科教育CⅠ～CⅣ」）は、中等教育教員養成課程の〇〇専攻に在籍する学生が主免許（中学校教諭免許状（〇〇科））を取得するために必要な科目として位置付けられている。

エ. 受講学生に対する授業アンケートの実施

教材（パンフレット）を活用した授業の成果を検証するため、発達障害の可能性のある児童生徒等の教科学習でつまずくポイント等について、学生に対する授業アンケート（事前・

事後)を実施した。

<アンケート調査の実施方法等>

i) 実施日

事前：5月末～6月

事後：7月末～8月末

ii) 回答者数（事前及び事後の全ての項目に回答した学生数）

総数 538 名（国語 100 名、社会科：46 名、算数・数学：146 名、理科：110 名、体育・保健体育：136 名）

iii) 質問項目

以下の8項目を、「①そう思わない（当てはまらない）」から「⑤そう思う（当てはまる）」の5点尺度で評価

問1 広汎性発達障害（自閉症・アスペルガー症候群）の障害の特性について知っている。

問2 注意欠陥多動性障害（AD/HD）の障害の特性について知っている。

問3 学習障害（LD）の障害の特性について知っている。

問4 1～3に挙げたような発達障害のある児童生徒等の障害の特性に対する配慮をいくつか挙げることができる。

問5 発達障害の可能性のある児童生徒等が、教科学習でつまずくポイントをいくつか挙げることができる。

問6 発達障害の可能性のある児童生徒等が、教科学習でつまずくポイントに対する配慮や手立てをいくつか挙げることができる。

問7 教科指導において、発達障害の可能性のある児童生徒等をつまずかせないための工夫を事前に（指導案作成段階で）想定できる。

問8 発達障害の可能性のある児童生徒等を含む通常学級の教科指導において、学級全体に対して有用な指導方法を考えることができる。

iv) 質問項目の構成

アンケートの質問項目は、問1～3がパンフレットで取り上げた発達障害の特性についての知識の有無を問う項目、問4が発達障害の可能性のある児童に対する一般的配慮を問う項目、問5～6が教科指導におけるつまずきのポイントや一般的配慮についての知識の有無を問う項目、問7～8が問4～6を超えて指導案作成や通常の学級での教科指導を想定した場合の配慮について考慮できるかを問う項目となっている。学生は、1年次には「特別支援教育基礎」、2年次には「発達障害のある児童生徒理解基礎」を受講しており（一部は受講中であり）、問1～3については、事前アンケートでも高得点を期待出来る状態にあったと考えられる。一方、問4以降、特に教科学習・教科指導に関わる質問をしている問5以降については、以前の大学カリキュラムにおいては十分な学修が及んでいない可能性のある項目となっている。

<アンケート調査の結果分析>

表1は、アンケートの各項目に対して、事前・事後の結果に対応のある平均値の差の検定を行った結果である。表1にある通り、全質問項目において1%水準で有意差があり、本事業におけるパンフレットを使用した大学での指導は、全体で見ると概ね有効であったと言える。特に、指導でねらいとしていた問5以降のt値は大きく、各教科の特

性に応じたつまずきやそうした状況への対応について、学生たちが授業を介して学習上の手応えを掴んだ可能性は高い。なお、問1～4については、そもそも事前アンケートの得点自体が高い傾向もあり、1・2年次の学修の有効性を示唆するものと考えられる。

表1：基本統計量及び事前・事後分析 (N=538)

	事前平均 (SD)	事後平均 (SD)	t 値
問 1	3.50 (0.98)	3.66 (0.89)	4.074**
問 2	3.56 (1.00)	3.74 (0.89)	4.500**
問 3	3.43 (1.02)	3.65 (0.89)	5.264**
問 4	3.35 (1.00)	3.53 (0.84)	4.422**
問 5	3.01 (1.01)	3.33 (0.91)	7.134**
問 6	2.86 (1.02)	3.23 (0.91)	8.376**
問 7	2.56 (0.99)	3.04 (0.87)	10.434**
問 8	2.55 (0.99)	3.01 (0.90)	10.560**

** : $p < 0.01$

さらに、各質問項目に対する事前・事後の差異を教科毎に調べてみるために、教科別に各問に関して対応のある平均値の差の検定を行ったのが (t 値のみを示す) 表2である。

表2：各教科における質問項目毎の事前・事後分析

	国語 (N=100)	社会 (N=46)	算数/数学 (N=146)	理科 (N=110)	体育/保体 (N=136)
問 1	2.100*	0.000	2.001*	1.298	3.280**
問 2	2.891**	1.642	1.870	2.094*	1.697
問 3	3.715**	3.003**	0.469	2.448*	2.830*
問 4	0.807	1.762	2.307*	0.000	4.481**
問 5	2.803**	4.109**	3.745**	2.384*	3.405**
問 6	3.647**	3.591**	3.303**	2.684**	5.777**
問 7	3.611**	5.895**	5.263**	3.421**	5.841**
問 8	4.134**	5.492**	5.120**	2.631**	6.872**

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

表2から分かる様に、問5以降の項目については、どの教科も1%水準で有意差があった。これは、表1の結果とも符合しており、教科毎に見ても、概ね当該アンケート項目の問5～8の質問内容に沿った指導の効果 (具体的には、パンフレット教材を使った各授業科目を通して、教科指導におけるつまずきのポイントや一般的配慮についての知識を得ることができたか、更には、指導案作成や通常の学級での教科指導を想定した場合の配慮について考慮できるようになったか) はあったと考えられる。

さて、上述のように、アンケートの問1～3は、発達障害の特性についての知識の有無を問う項目であり、1年次に「特別支援教育基礎」、2年次に「発達障害児童生徒理解基礎」を置く本学の教育課程を考慮すると、基礎的な知識レベルでの問いである。表

1、表2の結果を見ると、そうした基礎的知識も、本事業で行った各教科の授業によって伸ばすことができる可能性は高いと考えられる。しかし、そうした基礎的知識の差と、教科の特性に応じたつまずきやそのつまずきに応じた具体的な手立てを考えると、そのような大学授業との関係は定かではない。そこで、追加の調査として、事前調査における問1～3の合計得点で、全被験者を上位群（15～12点、N=269）と下位群（11～3点、N=269）に分け、問4～8それぞれについて、一要因に対応のある二元配置分散分析（（上位群・下位群）×（事前・事後））を行ってみることにした。表3は、その結果である。

表3：各教科における質問項目毎の事前・事後分析

		事前	事後	主効果 (<i>F</i> 値) (上位・下位)	主効果 (<i>F</i> 値) (事前・事後)	交互作用 (<i>F</i> 値)
問4	上位群	3.79	3.82	146.8**	20.03**	14.03**
	下位群	2.91	3.24			
問5	上位群	3.25	3.59	87.15**	51.14**	3.57
	下位群	2.66	3.07			
問6	上位群	3.24	3.49	94.72**	71.02**	7.58**
	下位群	2.48	2.97			
問7	上位群	2.89	3.32	100.6**	108.92**	1.22
	下位群	2.23	2.75			
問8	上位群	2.88	3.26	79.75**	112.1**	3.602
	下位群	2.22	2.77			

* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$

表3の通り、アンケートの問1～3の得点の上位・下位にかかわらず、問4～8のいずれにおいても事後の方が得点は有意に高いため（事前・事後の主効果はいずれも1%水準で有意差あり）、本事業で開発したパンフレット教材を使用して、教科の特性に応じたつまずきのポイント及びそれに対する配慮や手立てを考えるような授業には、一定程度の効果は認められると言えよう。ただし、上位群と下位群の得点差にも主効果に有意差が認められるような開きはあり、問4・問6以外に交互作用が認められなかったことを考えれば、現状では、この2項目以外では、両者の差を埋められる傾向は認められなかったと言ってよいだろう。ただし、問4に関しては、上位群の事前得点が非常に高く、天井効果を考慮すると、上位群と下位群の差が埋まるような傾向は問6に限定されるものなのかもしれない。とすれば、アンケート項目の問1～3に相当するような基礎的知識が相対的に少ないと感じている学生に対してアピールするような、そして、できればアンケート項目の問5～8に対応する学習の手がかりを掴むことができるような教材や教授法への改良が望まれるところであろう。

（教員養成プログラムの実践と成果の検証に関わる論文 URL）

<http://hdl.handle.net/10424/00008824>

オ. 成果の普及等

(ア) ICT 活用に関わる研究会の開催

発達障害の可能性のある児童生徒に対する ICT 支援の在り方を検討すると共に、そうした児童生徒を含む通常の学級における ICT 活用の可能性を探るため、特別支援教育の分野で ICT 機器をはじめとした支援機器・支援技術に関する研究を進められてきた専門家を招いて研究会を行った。

『通常学級における ICT の活用の可能性を探る～発達障害の可能性のある児童生徒等に対する ICT の効果的な活用とは～』

日時／令和元年 9 月 24 日(火) 13:20～14:50 (13:00 より受付開始)

会場／愛知教育大学 教育未来館 3 階 多目的ホール

対象／本学教職員・本学学生

プログラム／ iPad を用いた Workshop 形式の講演

「通常学級における ICT の活用の可能性を探る～発達障害の可能性のある児童生徒等に対する ICT の効果的な活用とは～」

日本福祉大学・スポーツ科学部 金森克浩 教授

(イ) 成果報告会の開催

大学の教職員・学生、小・中学校の教諭・教頭・校長、教育委員会指導主事等を対象に、各教科の授業における、指導方法の工夫と今後の方向性についての講演や、本事業における 2 年間の研究の経過報告を通して、発達障害の可能性のある児童生徒に対する教科指導の在り方について理解を深めた。

『通常学級における学習上の困難さに着目した教科指導のあり方～発達障害の可能性のある児童生徒等に学ぶ～』

日時／令和 2 年 1 月 11 日(土) 13:30～15:30 (13:00 より受付開始)

会場／愛知教育大学 本部棟 3 階 第一会議室

対象／本学の教職員・学生、小・中学校の教諭・教頭・校長、教育委員会指導主事

[参加者 252 名]

プログラム／

講演「通常の学級における学習につまずきのある児童生徒への指導」

国立特別支援教育総合研究所研究企画部 主任研究員 海津 亜希子 先生

事業の経過報告

全体説明 教職キャリアセンター教科教育学研究部門代表

数学教育講座 山田 篤史 教授

数学科の例

数学教育講座 青山 和裕 准教授

(ウ) パンフレット教材の配付

本事業で開発した教授法を収録した教材（パンフレット）は、「教科指導法に関する科目」における、学生向けのテキストとして作成したが、併せて、小・中学校の学校現場での実際の指導の参考として活用したり、教育センター等が実施する現職教員を対象と

した研修会等で活用したりできるよう、昨年度と同様、県・市町村教育委員会及び県内の全小・中学校、全国の国立教員養成大学・学部へ送付した。

5. 今後の課題と対応

(1) 通常学級における ICT 活用についての実践研究

平成 31 年度は、ICT を活用した指導についての研究にも取り組み、その成果をパンフレットにも掲載した。学校現場では、発達障害の可能性のある児童生徒に対して、ICT を活用した実践事例が少ないが、今後の急速な技術革新の進展や効果的なアプリ等の開発、更には、各学校における児童生徒 1 人 1 台の情報端末の整備が進められていくと、実践事例の蓄積が進むと考えられる。

本学でも、本年度の取組を活かし、ICT を活用した指導についての基礎的研究や実践事例の収集・集積を進めることが考えられる。

(2) 成果の一層の普及

発達障害の可能性のある児童生徒への指導は、全ての小・中学校に共通する、喫緊の課題であり、効果的な指導方法について、学校現場、教育委員会、大学等の関係機関が実践と知見を共有していくことが不可欠である。

本事業の研究成果である、指導のポイント等について、次年度以降も、愛知県内のみならず、全国の小・中学校、教育委員会等で活用されるよう、ホームページ、論文発表等を通して、積極的に情報発信していく。

(3) 改訂パンフレットを用いた教科教育法における授業

2 年間の研究では、学習上の困難さの整理とその集約としてのパンフレット教材の作成（平成 30 年度）、そして、それを用いた授業の実施とその効果の検証、シラバスに位置付けられるレベルでの教員養成課程における教授法の開発及びパンフレット教材の改訂（平成 31 年度）を行うにとどまった。発達障害を持つ可能性のある児童生徒に対する配慮を盛り込んだ教科教育法の授業における授業の更なる改善は大きな課題であり、今後は、まずもって改訂パンフレットを用いた教科教育法での授業の実施とその分析が検討事項となると考えられる。

6. 問い合わせ先

組織名：国立大学法人愛知教育大学

担当部署：愛知教育大学教職キャリアセンター