

リーディングDXスクール事業【実践事例一覧】

岩沼市教育委員会（宮城県）

学校名	教育利用・校務利用	実践事例の概要	様式
岩沼北中学校 【指定校】	教育利用	①「1年社会科の実践」 ・知識構成型ジグソー法を用いて、平氏がどのようにして力を付けてきたか、4つの視点から学習し、グループの結論に対して新たな視点を提案してもらう取組。	様式B-1
岩沼北中学校 【指定校】	教育利用	②「2年技術科の実践」 ・双方向性のあるコンテンツのプログラムによる問題解決を目的としてWebサイトを作成する授業。部分的に難解なところのコードを生成しプログラミングに利用。	様式B-2
岩沼北中学校 【指定校】	教育利用	③「3年英語科の実践」 ・自分で作成した英作文が意味の通る文であるかどうか、音声入力して確かめさせ、訂正が必要な文はどう直せばいいのか提案をもらう取組。	様式B-3
岩沼北中学校 【指定校】	教育利用	④「1年道徳科の実践」 ・自分の意見に対して批判的な意見を知りたいときに活用。また、グループで話し合い、まとめた考えを確認する取組。	様式B-4
岩沼北中学校 【指定校】	校務利用	⑤「考査問題の作成」 ・授業で使用したワークシートや生徒の振り返りの文言などをまとめてChatGPTに読み込ませ、考査問題のたたき台を作成。	様式B-5
岩沼北中学校 【指定校】	校務利用	⑥「校内学習アンケートの分析・考察結果からの生徒支援の提案」 ・昨年度の学習アンケートの分析・考察結果と今年度のアンケート結果をChatGPTに読み込ませ、分析・考察結果を出させた後、生徒への支援方法のたたき台までを作成。	様式B-6

＜教育利用＞ ① 1年社会科の実践

【ガイドライン】（活用が考えられる例）

③グループの考えをまとめたり、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用させること。

【学習テーマ】

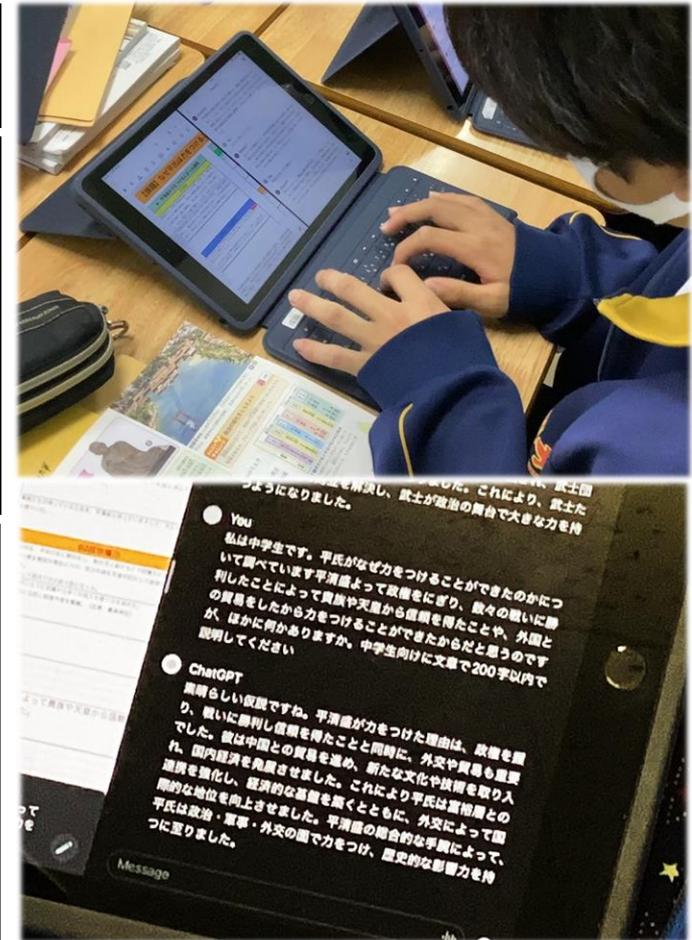
なぜ平氏は勢力を強めることができたのか。

【概要】

知識構成型ジグソー法を用いて、平氏がどのようにして力を付けてきたか、4つの視点から学習をして、グループで意見を出し合い、練り合いをした上で意見を一つにまとめました。その後、まとめた意見をChatGPTに入力し、「他に検討すべき点はないか」、「自分たちの意見に反論してください」などのプロンプトを追加して出た答えをもとに、グループの最適解を出していました。

【活用の流れや工夫点、生徒の様子等】

生徒たちはChatGPTが指摘した新たな視点について、再度検討し、自分たちの意見を更に磨き上げていました。他にも、普段の授業で生徒が考察した内容をChatGPTに入力し、他に何かあるか聞いたり、批判させたりしています。また、考察したことを上手く文章化できない生徒に、キーワードや単語などを入力させて、ChatGPTで文章を生成しています。⇒下位層の学習意欲の向上が期待されます。



<教育利用> ② 2年技術科の実践**【ガイドライン】（活用が考えられる例）**

⑥発展的な学習として、生成AIを用いた高度なプログラミングを行わせること。

【学習テーマ】

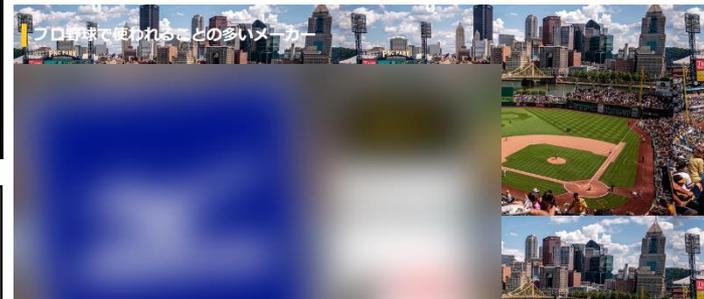
双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決をしよう。
（Webサイトの作成）

【概要】

身の回りにある問題を情報の技術を使って解決することを目的として、Webサイトを作成する課題に取り組みました。民間企業の学習コンテンツを使ってWebサイト作成に必要なHTML、CSS、JavaScriptの基礎的な知識を学習後、生徒一人一人が課題を設定し、Webサイトを自由に制作しました。その際、ChatGPTを使用して、プログラミングに必要な難解なコードを部分的に生成し、オリジナルのWebサイトを作り上げました。

【活用の流れや工夫点、生徒の様子等】

Webサイト作成に必要なすべてのコードを生成させるのではなく、難解な部分のコードだけを生成し使用することで、実際の動作を細かく確認でき、プログラムの理解にもつながりました。この実践後、生徒会役員の生徒が校内Webサイトを作成する際に、部分的にChatGPTを活用し作成することができました。



実際に作成したWebサイトのページ

＜教育利用＞ ③ 3年英語科の実践

【ガイドライン】（活用が考えられる例）

④英会話の相手として活用したり、より自然な英語表現への改善や一人一人の興味関心に応じた単語リストや例文リストの作成に活用させること。

【学習テーマ】

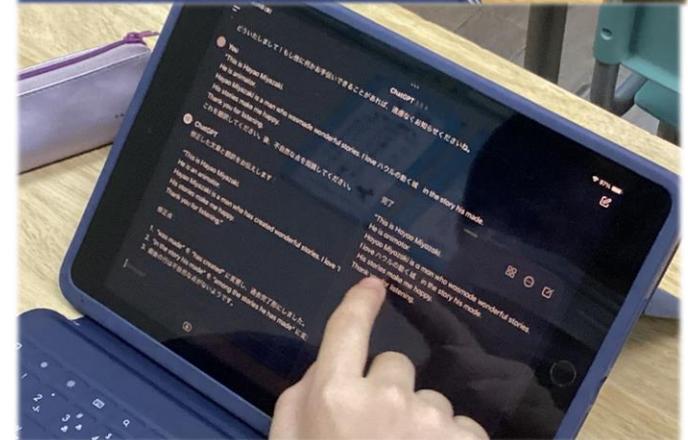
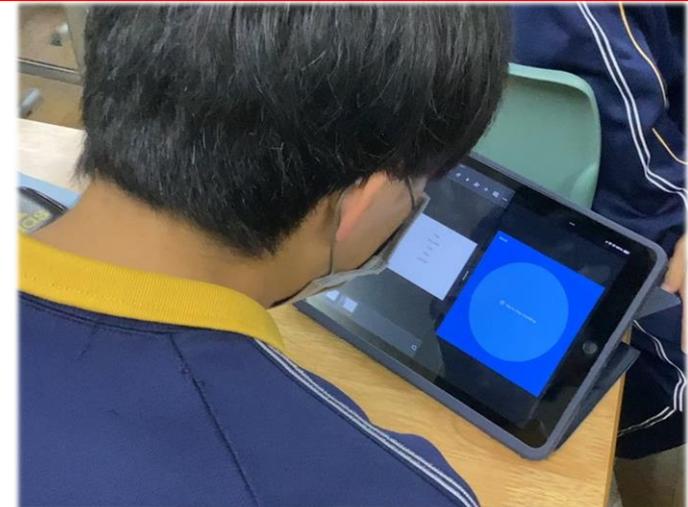
憧れの人物を英語で紹介しよう。

【概要】

自分で作成した英作文が意味の通る文であるかどうかChatGPTに直接入力したり、音声入力をしてもらって確かめさせ、訂正が必要な文はどう直せばいいのか提案してもらいました。音声入力をする事により、自分の発音が正しいかどうかをある程度確認できる上、より自然な英語表現を提案してもらうこともできました。

【活用の流れや工夫点、生徒の様子等】

アプリ版のChatGPTでは、音声入力が可能なため、生徒は左側に自分がスピーチするスライドを表示しながら、右側のChatGPTに音声入力をしています。ChatGPTを先生代わりをしてやりとりしたことで、より正確な英作文を基に紹介できていました。これまで、教員が一人一人の原稿を見て、助言をしなければならなかった役割を生成AIが担うことで、教員は支援が必要な生徒により手厚く関わる事が可能になりました。



＜教育利用＞ ④ 1年道徳科の実践

【ガイドライン】（活用が考えられる例）

③グループの考えをまとめたり、アイデアを出す活動の途中段階で、生徒同士で一定の議論やまとめをした上で、足りない視点を見つけ議論を深める目的で活用させること。

【学習テーマ】

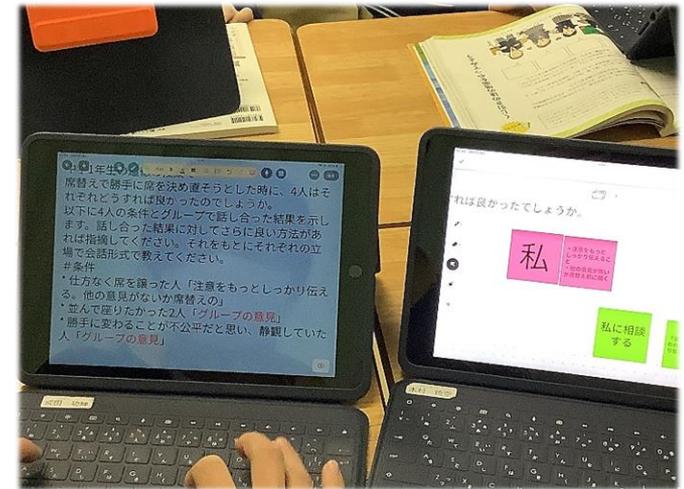
クラスの生活をよくするために（公正・公平）

【概要】

教師からプロンプトのひな型を生徒へ配付し、自分の意見が出てこない時や、自分の意見と異なる意見を知りたいときにChatGPTを活用するように促しました。また、グループで話し合い、まとめた意見をChatGPTに入力して、グループの考え以外の視点がないか確認し、意見を練り上げました。さらにChatGPTから出力された意見に納得できない場合は、再度提案させるようなプロンプトを入力しました。

【活用の流れや工夫点、生徒の様子等】

生徒たちはChatGPTが新たに指摘した視点について、再度検討し、自分たちの意見が妥当なものなのかを確認していました。他にも、普段使いで生徒が考察した内容をChatGPTに入力させ、他に何かあるかを聞いたり、批判させたりしています。



You
 中学1年生の道徳の授業で
 席替えで勝手に席を決め直そうとした時に、4人はそれぞれどうすれば良かったのでしょうか。
 以下に4人の条件とグループで話し合った結果を示します。話し合った結果に対してさらに良い方法があれば整理してください。それをもとにそれぞれの立場で会話形式で教えてください。

#条件
 ・仕方なく席を譲った人「勝手に席を譲ったので悔しいことを勇気を出して言おう。そして、席は最初が決まった席に返ろう」
 ・並んで座りたかった2人「みんな好きな友達と近くに替われたいと思っていただけ、全員が都合の良い席替えはできない」
 ・勝手に変わることが不公平だと思い、静観していた人「勝手に変わることが不公平だと思い、静観していた人「グループの意見」」

ChatGPT
 このシナリオでは、生徒たちが席替えに関する様々な意見や感情を持っていることが明らかです。彼らがこれらの意見をどのように表現し、どのように問題解決に取り組むかを会話形式で示しましょう。

1. 仕方なく席を譲った人 (Aさん)
 2. 並んで座りたかった2人 (BさんとCさん)
 3. 勝手に変わることが不公平だと思い、静観していた人 (Dさん)

Aさん:「みんな、少し話があるんだけど、勝手に席を変えられて、正直言って悔しいをしたよ。僕たちは最初が決まった席に返るべきだと思うんだ。」
 Bさん:「Aさん、ごめん。僕たちはただ一緒に座りたかったんだけど、全員が納得できる席替えは難しいね。」
 Cさん:「そうだね。僕たちの行動がAさんを傷つけたなら、それは、さげるべきだった。」

<校務利用> ⑤ 考査問題の作成

【ガイドライン】（校務での活用例）

・児童生徒の指導にかかわる業務の支援 ・練習問題やテスト問題のたたき台

【概要】

生徒が学習して疑問に感じたことや授業で理解できた内容などを考慮した考査問題となるように、授業で使用したワークシートや生徒の振り返りの文言などをまとめてPDF化し、ChatGPTに読み込ませて考査問題を作成しました。また、知識・技能を問う問題、思考・判断・表現を問う問題など、評価の観点ごとに分けて提案させ、考査問題作成のたたき台にしました。

Ai PDF
以下に、読み込まれたPDFファイル「プログラムによる計測・制御①R5バージョン」に基づく問題を提案します。

問題

1. IOTやAIを制御するために必要な技術は何ですか？

・ 解答: プログラム【プログラムによる計測・制御①R5バージョン, スライド 11】[77*source].

2. 「計測」とは何を得ることですか？

・ 解答: 必要な情報(値)を得ること【プログラムによる計測・制御①R5バージョン, スライド 14】[77*source].

3. 「制御」とはどのような行為ですか？

・ 解答: 機器を適切に動作させること【プログラムによる計測・制御①R5バージョン, スライド 15】[77*source].

4. 暗い場所で自動的にオン・オフされるスイッチに使われるセンサーの種類は何ですか？

・ 解答: 光センサ【プログラムによる計測・制御①R5バージョン, スライド 19】[77*source].

5. 自動ドアに使用されているセンサーの種類は何ですか？

・ 解答: 赤外線センサ【プログラムによる計測・制御①R5バージョン, スライド 21】[77*source].

You
PDFのワークシート No 9、10、11、12の中から問題を20問作成してください。中学生向けの言葉をお願いします。

Ai PDF
PDFのワークシート No 9、10、11、12を基に、中学生向けの20問の問題を作成しました。これらの問題は、材料と加工の技術に関連する実証的な内容をカバーしています。

ワークシート No 9 からの問題

1. けがきとは何ですか？ [**]
2. けがきをする際に使用する主な工具は何ですか？ [**]
3. けがきをする際の重要なポイントは何ですか？ [**]
4. 材料の基準面とは何を指しますか？ [**]
5. のこぎりの切りしろとけずりしろについて説明してください。 [**]

ワークシート No 10 からの問題

6. 両刃のこぎりの構造にはどのような部分がありますか？ [**]
7. 刃の形が異なる理由と使用方法の違いについて説明してください。 [**]
8. のこぎりを使う際に材料をしっかりと固定する理由は何ですか？ [**]
9. 切り始めに引き滞りを作る目的は何ですか？ [**]
10. のこぎりが材料に引っかかるときの対処方法は何ですか？ [**]

【期待される効果等】

考査問題の作成だけではなく、日常的に行われる単元テストや小テストなどにも応用することができるとともに、問題作成時間の短縮・削減につながるものと考えます。また、授業で学習した内容が反映された問題作成が可能となります。

＜校務利用＞ ⑥校内学習アンケートの分析・考察・支援の提案

【ガイドライン】（校務での活用例） ・学校の運営にかかわる業務の支援

【概要】

昨年度の学習アンケートの分析・考察結果と今年度のアンケート結果をPDF化し、ChatGPTに読み込ませてアンケートの分析・考察をさせました。昨年度は、担当教員が様々な資料を基に多くの時間をかけて一項目ずつ分析・考察を行っていましたが、今年度はChatGPTに行わせたことで、担当教員の校務負担の軽減につながりました。また、結果を基に、生徒への具体的な支援方法まで出力させることで、来年度に向けた生徒への学習支援の在り方のたたき台とすることができました。

【期待される効果等】

教員の校務負担の軽減につながります。また、生徒支援の具体的な指導方針・実践の検討に役立ちます。

AI PDF

R5年度の学習アンケートの分析結果をR4年度と同様の形式で出力します。以下はR5年度の1学年の学習アンケートから得られた主な結果です。

R5年度1学年の主な結果:

- ・ **学習の必要性:** 5月では100%の生徒が学習が必要だと回答しましたが、11月には96%に減少しました。
- ・ **将来の役立ち:** 現在学習している内容が将来役に立つと思う生徒は、5月には96%でしたが、11月には100%に上昇しました。
- ・ **授業のルール:** 授業のルールを守り、授業に臨んでいると回答した生徒は、5月では100%でしたが、11月には96%に減少しました。
- ・ **学習の目標:** 学習の目標を意識しながら授業に取り組んでいると回答した生徒は、5月では98%でしたが、11月には88%に減少しました。
- ・ **課題の解決:** 課題に取り組む際に既に学習した知識を活用しようとしている生徒の割合は、5月の92%から11月には96%に上昇しました。
- ・ **疑問を持つ:** 「なぜだろう」といった疑問を持ちながら授業に取り組んでいる生徒の割合は、5月の92%から11月には94%に上昇しました。
- ・ **他の考えとの比較:** 他の人の考えを自分の考えと比較しながら読んでいる生徒の割合は、5月と11月ともに98%でした。
- ・ **問題解決のアプローチ:** 問題が分からない時にあきらめずに様々な方法を考える生徒の割合は、5月の92%から11月には88%に減少しました。
- ・ **授業の学びの日常生活への活用:** 授業で学んだことが日常生活や他の教科の学習に役立っていると感じる生徒は、5月の90%から11月には94%に上昇しました。
- ・ **新しい課題への挑戦:** 授業で学んだことを基に新しい課題に挑戦しようとする生徒の割合は、5月の80%から11月には73%に減少しました。
- ・ **学習の実践:** 授業で分らなかったことを家庭学習などで復習している生徒の割合は、5月の90%から11月には75%に減少しました。

これらの結果から、学習に対する意識や積極性についての変化が見られます。特に、学習の目標を意識しながら授業に取り組む生徒の割合の減少や、新しい課題に挑戦しようとする意欲の減少など、注意が必要な点がいくつかあります。一方で、「なぜだろう」という疑問を持ちながら授業に取り組む生徒の割合の増加や、課題に取り組む際に既に学習した知識を活用しようとする生徒の割合の増加など、肯定的

You

支援の提案のところで、具体的にどのような授業（支援）ができるか教員の立場で提案してください。

AI PDF

教員の立場から、R5年度のアンケート結果「授業について」の「考えを深める」と「豊かに表現する」部分に基づく支援の提案を具体的にを行います。

1. 目標設定ワークショップ:

- ・ **目的:** 学習の目標意識を高める。
- ・ **活動内容:** 生徒が自分自身の短期・長期の学習目標を設定し、それを達成するための行動計画を立てる。目標設定のSMART基準（具体的・測定可能・達成可能・関連性・時間的に限定された）を教え、生徒が自分の目標をSMART基準に沿って設定できるようにする。
- ・ **実施方法:** クラス全体でのワークショップ形式で行い、グループディスカッションやペアワークを通じて、互いの目標を共有し、フィードバックを与える。

2. 問題解決スキル向上プログラム:

- ・ **目的:** 問題解決のアプローチを多様化させ、粘り強い問題解決能力を育成する。
- ・ **活動内容:** 様々な問題解決手法（ブレインストーミング、マインドマップ、ロジカルシンキングなど）を教え、実際の学習課題や日常生活で遭遇する問題に適用させる練習を行う。
- ・ **実施方法:** グループワークを中心に、実際に生徒たちが問題を提示し、解決策を考える活動を行う。教員は適宜ガイダンスを提供し、生徒のアプローチをサポートする。

3. プレゼンテーションとライティングワークショップ:

- ・ **目的:** 生徒が自分の考えを明確かつ効果的に表現する能力を向上させる。