

学ぶは進化する？
これからの時代に
求められる授業や教科の提案

タイムマシーンを つくる授業

未来のクリエイター

小学4年 小川和恭
小学4年 池澤勇氣
小学1年 小川聖陽

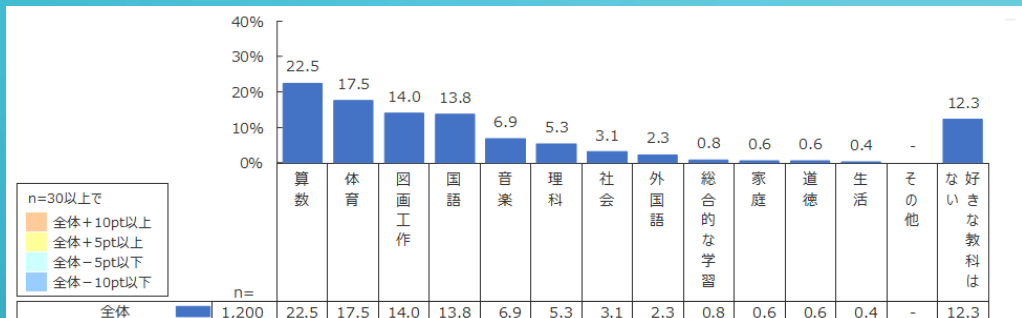
はじめに

私たちは、算数が好きな人と嫌いな人にそれぞれの理由をインタビューをしました。算数が好きな人の理由は「問題を解くのが楽しい」や「解けた時に嬉しい」でした。嫌いな人の理由は「問題が難しい」「数字が苦手」でした。そこで私たちは、「誰も解決していない問題を解く授業」＝タイムマシンをつくる授業を考えました。

自分たちで「タイムマシンのルール」や「タイムマシンの材料、エネルギー」を考えながら授業をつくりました。私たちが実際に楽しみながら作った授業の提案です。

好きな教科1位は算数、嫌いな教科1位も算数

一番好きな教科は？



出典：学研教育総合研究所「小学生白書web版」2022年9月調査

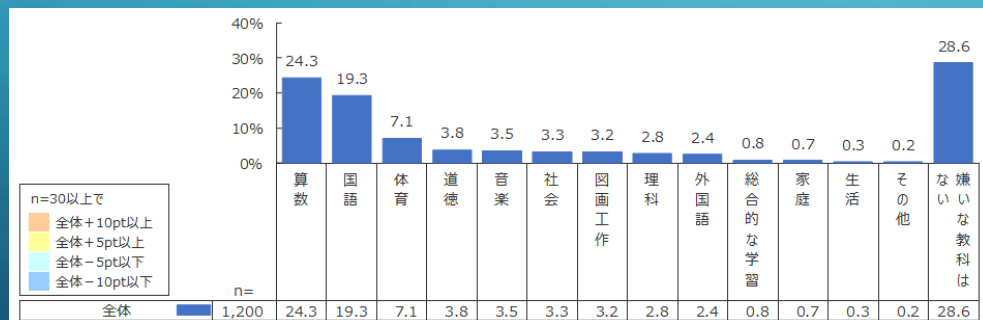
学研教育総合研究所「小学生白書web版」2022年9月調査によると、【一番好きな教科】の1位は「算数」で、2位「体育」、3位「図画工作」、4位「国語」という順番でした。

同じ調査で、【一番嫌いな教科】の1位も「算数」で、2位「国語」、3位「体育」、4位「道徳」の順番でした。

学研教育総合研究所の同じ調査では、10年連続で【一番好きな教科】は算数で、【一番嫌いな教科】も算数だったとのこと。

わたしたちは、一番好きな教科でも一番嫌いな教科でも1位になっている「算数」に注目し、算数が好きな理由と嫌いな理由を調査してみることになりました。

一番嫌いな教科は？



出典：学研教育総合研究所「小学生白書web版」2022年9月調査



算数が好きな理由と算数が嫌いな理由を友達にインタビューしたいと思います！

算数が好きな人と嫌いな人に理由を聞きました！

インタビューを行う前にチーム内で算数が好きな理由と嫌いな理由について、結果を予想してみました。

私たちは、「算数をゲームみたいな形でやった時に楽しく感じた」ので、教わり方で好きになる人がいるかもしれないと仮説を立ててみました。

算数が好きな人 7人、算数が嫌いな人 6人 に理由をインタビュー

算数が好きな理由

問題が簡単だから 3名
問題を解くのが楽しい 2名
問題を解けたときにうれしい 1名
覚えることができるから 1名

算数が嫌いな理由

問題が難しくて楽しくない 4名
問題の意味がわからない 1名
数字が苦手で眠くなる 1名

インタビューで気づいたこと

算数が好きな人たちの好きな理由は「問題を解けた時に楽しい・嬉しい」と言っているのに対して、嫌いな人たちの嫌いな理由は「問題を解く前から難しいと感じていたり、苦手意識」を持っているように思いました。

好きな理由は、教わり方よりも、解くことが楽しみとなっていることがわかりました。

楽しく問題が解決できる授業？

算数が好きな人・・・「問題を解けた時に楽しい・うれしい」
算数が嫌いな人・・・「問題を解く前から難しいと感じていたり、苦手意識がある」



どちらの人たちにも「楽しいと感じてもらえる授業」

**私たちが楽しいと
感じること**

コンピューターを
触ったり、鬼ごっこ
をしたり、ドッジ
ボールをしたりして
いる時間

誰も解決していない問題の解決をおこなうこと



楽しいと感じること、興味を持てる内容

**私たちが興味が
あること**

宇宙のことや、
タイムマシン、
ドラえもんの道具に
ついて

人類が未だ解決していないテーマのひとつである

タイムマシーンをつくる授業

を提案します

タイムマシーンをつくる授業の提案①

私たちは、タイムマシーンをつくる授業を考えるために、タイムマシーンをつくるのに必要なものを整理してみました。

タイムマシーンをつくるのに必要なもの

①目的・意義

なぜタイムマシーンをつくる必要があるのか？何のために使うのか。

②理論

タイムマシンの理論はたくさんあるので、授業では相対性理論とワームホール理論をもとにタイムマシーンを作る。

③タイムマシーン(のいもの)

光速以上の速さで移動するのに必要な素材や部品、燃料やエネルギー。

④ルール

タイムマシーンが完成した後に必要となるルールの作成。



これらの必要なものを授業の中で考えていきたいと思います。

タイムマシーンをつくる授業の提案②

授業の実施方法

- ・**授業を受ける人**・・・授業は小学1年生～6年生に対して、それぞれのレベルに合わせておこないます。
- ・**先生(講師)**・・・なし※タイムマシーンを作れる人がいないので、先生はいません。
- ・**教材**・・・タイムマシーンに関する小学生でも理解できる本
- ・**時間割**・・・
 - 小学1-2年生 タイムマシンのルール①、タイムマシンの目的・意義①
(道徳の時間から2時間)
 - 小学3-4年生 タイムマシンのルール②、タイムマシンの目的・意義②
タイムマシンの理論(道徳の時間から2時間、理科の時間から2時間)
 - 小学5-6年生 タイムマシンのルール③、タイムマシンの目的・意義③
タイムマシンの設計と制作(道徳の時間から2時間、理科の時間から2時間、
図画工作の時間から4時間)

より細かく現実的に



実際に私たちが授業を受けてみたいと思います！



授業イメージ

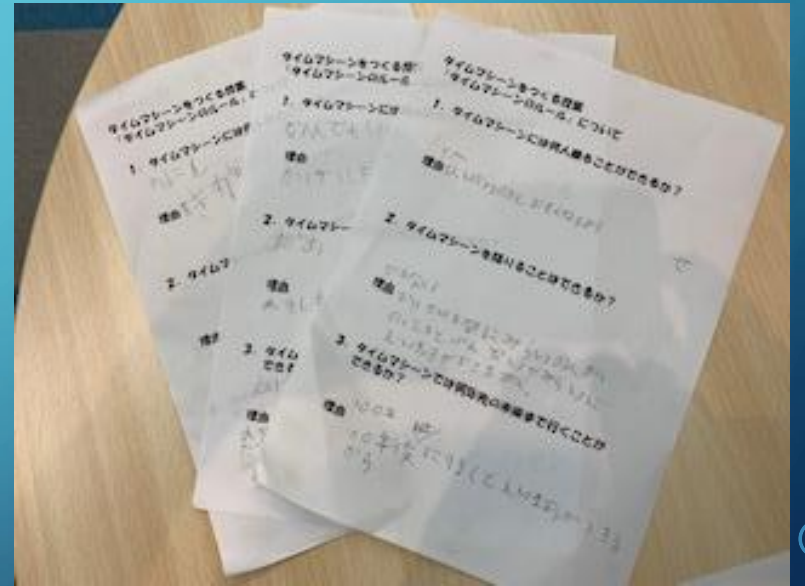
タイムマシーンをつくる授業

実施日：2023年7月9日（日） 15:30-16:15

授業内容：タイムマシンのルール

先生：なし

生徒：小川和恭（小4）、池澤勇氣（小4）、小川聖陽（小1）



自分たちで考えた授業を実際にやってみました。授業の内容はタイムマシンのルールです。

①タイムマシンの何人乗ることができるのか？②タイムマシンの降りることができるのか？

③タイムマシンでは何年先の未来まで行くことができるのかを議論しました。

議論を進めると様々な問題が出てきてなかなかまとまりませんでした。完成するタイムマシンの想像しながら楽しく進めることができました。

タイムマシーンをつくる授業の感想と改善点

授業の感想

小川和恭：ルールをつくるのは難しいが、話し合うことでいろいろな考えを聞いて楽しかった。

小川聖陽：タイムトラベルが出来そうな感覚になり嬉しかった。

池澤勇氣：自分でいろいろな想像するのが楽しかった。

授業の改善点

小川和恭：やはり先生が必要。先生の候補はタイムマシンのことが理解できている先生。

小川聖陽：最初にいろいろなこと（タイムマシンのリスクなど）を教えて欲しい。

小川勇氣：タイムマシンを悪用しない人に資格を与えて先生になってもらう必要がある。

自分に必要だと思ったこと

小川和恭：計算力や想像力が必要だと思った。

小川聖陽：自分が考えたことを言葉にする力が必要だと思った。

池澤勇氣：みんなの話を聞く力が必要だと思った。



**これらの反省や改善点を
「タイムマシーンをつくる授業」に取り入れたいと思います。**

さいごに

今回のレポートをつくるなかで、実際に自分たちでタイムマシンの原理を研究したり、話し合ったりしたことがとても楽しかったです。
議論をする時に、どうしても否定的な意見が出てしまい議論が進まなくなるので、途中から「でも～」という言葉の禁止して、「いいね～」と言いながら全員の意見を参考に提案を作ってきました。

小川聖陽：一番楽しかったことはタイムマシンをつくることを考えたことです。
小川和恭：みんなと一緒に授業の内容や「ルールづくり」を考えたことが楽しかったです。
池澤勇氣：考えることやみんなで議論することが楽しかったです。

役割分担：	インタビュー	・・・小川和恭、池澤勇氣、小川聖陽
	「はじめに」の作成	・・・小川和恭
	レポート作成&デザイン	・・・池澤勇氣
	インタビュー	・・・小川和恭、池澤勇氣、小川聖陽
	タイムマシンをつくるために必要なもの	・・・小川和恭、池澤勇氣、小川聖陽
	「おわりに」の作成	・・・小川和恭
	授業で使うシートの作成	・・・池澤勇氣
出典	：	学研教育総合研究所「小学生白書web版」2022年9月調査 イラスト「イラストAC」著作権フリー素材