

信濃小中学校メーカースペースプロジェクト

代表者 信州大学教職大学院 西澤楓真

1 目的

- ・子どもたちや先生方にプログラミングやものづくりにかかわる機会と環境を提供すること
- ・先生方のものづくりへの意欲や作ることを通した学びへの関心を高めること
- ・子どもたちの創造力の向上を促進し創造を形にする体験を増やすこと。

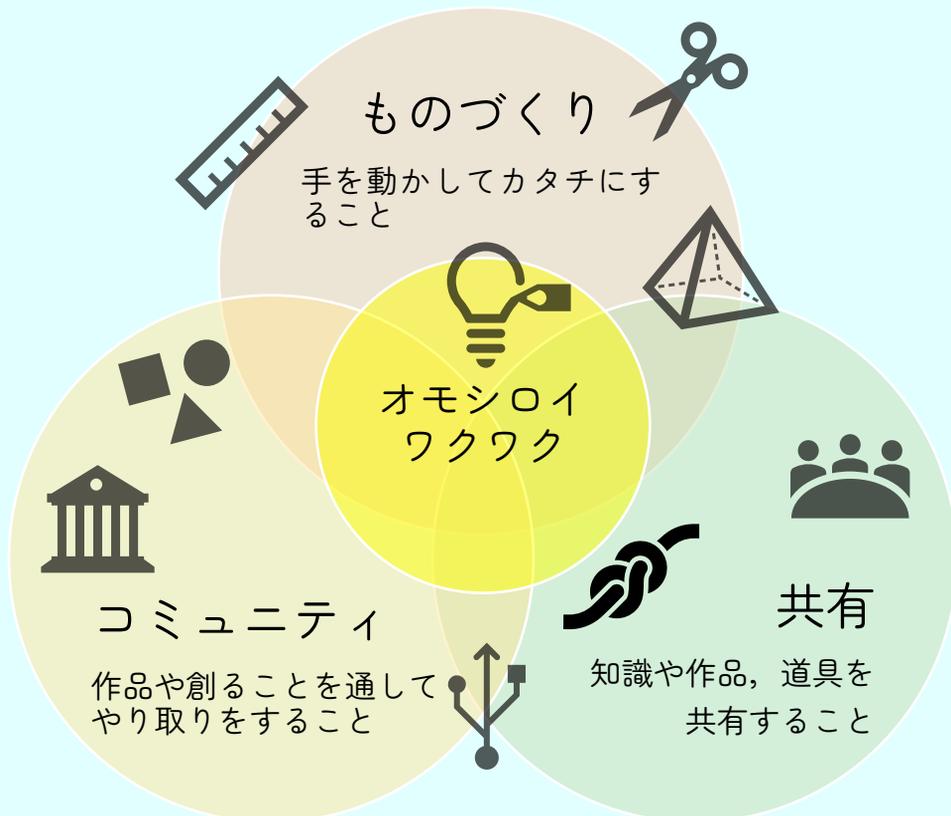
2 メーカースペースについて

メーカー

=

私が思う最高の〇〇を
形にする人

- ・大切にしている価値観



- ・こんな力が身につけてほしい

創造力・問題解決能力

デジタルリテラシーの
向上

協働性
コミュニケーション能力

自己表現
自己肯定感

教科や分野の横断

3 信濃小中学校メイカースペースの現在

○信濃小中学校

1学年～9学年(小1～中3にあたる)計412名

〒389-1313

長野県上水内郡信濃町大字古間491

北信濃五岳「黒姫山」を望む自然に囲まれた学校



○メイカースペース

・クラブ活動がない時の様子

現在、メイカースペースには子どもたちが自由に使えるパソコンやマイクロコンピュータ、3Dプリンタや工作に使える材料が置いてある。材料置き場のことをざいりょう銀行と呼び、子どもたちが家から持ってきてくれた材料や学校で使わなくなったものなどが置かれています。現在は、週3日間程度、休み時間に開放する形で利用しています。



概観



道具・工具など



ざいりょう銀行



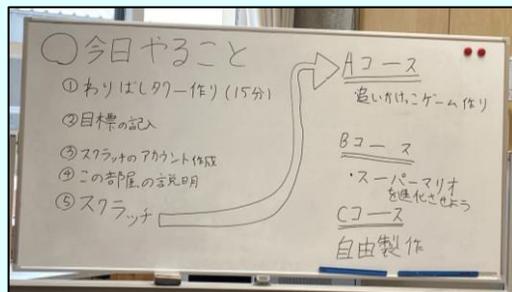
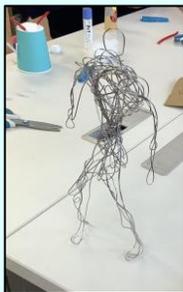
子どもたちの作品がある場所
(みんなのモンスター)

自由に
使える
パソコン



・パソコン・工作クラブの様子

パソコン・工作クラブの活動では物に触れる時間とコンピュータに触れる時間の両方を大切にしています。その2つの活動の中で、繰り返しながらより良い物をつくることや自分で選んでつくる活動を行っています。作ったあとは作品を発表して質問を受ける時間を作り、子どもたちの活動が個人の活動で終わらないようにしています。



○これまでの活動

- ・パソコン・工作クラブの活動
- ・パソコン・工作クラブ員の児童が休み時間に訪れてものづくりに親しんでいる。
- ・9年生の美術の授業において、ファブリケーションツール(3Dプリンタ)の活用
- ・教室で学ぶことに困難さがある児童の場

○課題

- ・現在メイカースペースに来るのが4年生以上であること
→低学年が安全に短い時間でものづくりに取り組める機会を提供できていない。
- ・メイカースペースに来る先生方から「プログラミングは私にとっては難しい」「便利なものを作りたい」
→現場の先生方が非常に多忙であること。学びたいや使ってみたいというお声はいただくものの丁寧にお話を伺うことができていなかったり、時間が生み出せていない。
- ・情報発信が弱い
→校内の施設であるため、学校を介して発信をする必要がある。発信の方法について合意形成が行えていない。

3 信濃小中学校メイカースペースのこれから

○発信

4月末の立ち上げから一ヶ月を経て段々と活動を行うことができている現在、まずは、パソコン・工作クラブに関わっている子どもたちの保護者から、外部に発信する機会を増やしていく。発信の方法について合意形成を図っていく。

○授業内での活用を増やす

子どもたちが最初に触れる場や出会う場として、授業の時間は非常に大きな存在である。授業やクラブ活動が始まりとなり、デジタル技術を活用したり、技術レベルの高いことにチャレンジしたりする姿が見られている。また、ものづくりの中で、普段の授業の内容が生かされる場面もあり、各教科のカリキュラムとの連携も図りたい。

○先生方と作っていく場作り

先生方に子どもがつくるのを見るだけでなく、自身が作り手となってほしい。そのために、忙しい現場の中で負担にならない形で、ものづくりに親しむ機会や、作る中で学んでいくことに触れる機会を生み出していく。また、先生方の想いを中心に様々な技術と関わる機会を提供していく。

○低学年でも楽しむことができる

発達段階によらず、直感的にデジタルな世界によってものづくりをより良く楽しむことができる機会を提供していくこと。先生方の不安な点を改善できるようなやり方を模索していくことが必用である。

○一年間を見据えた活動設定

来年度のメイカースペースの活用や発展を見据えて、年度を見据えた活動や利用法について今年度を踏まえて構想する