

子どもの未来応援団報告書

表題：思いが形になる、思いを形にする 周りの人を笑顔にして
いきたいな

学校・団体名：伊那市立伊那小学校 5年正組

活動グループ名：

担当者・教諭名：荒谷 眞治

活動人数：33名

(1) 活動を始めた理由

5年正組では、身の回りの人がよりよい生活になることを願い、3Dプリンターやマイクロビットなどの機器を用いながら、自分たちの思いを形にしていく活動を行ってきました。

(2) 活動内容・活動の写真（カラー）

困ったことを解決 使う人が笑顔になるものづくり





【自分たちの願い】

「これまで、自分たちが作ってきたものは、使う人からすると実用的なところがありません。もっと、実用的に使えるものでないか」

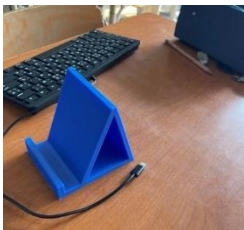
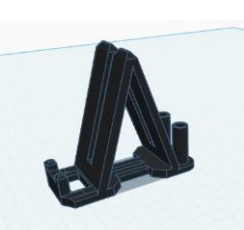


「自分で作ると達成感があるけど信用できる物でないと使えない。安全性についても考えていきたいな。」

「自分たちの考えが喜んでもらえたってどんな場面なんだろう。絵に描いてみよう。」



| | | | |
|---|---|--|---|
| <p>正組ラボでつくろう。</p> | <p>お年寄りにたのしんで運動をやってもらうには、どんなプログラムがいいんだろう。</p> | <p>お年寄りに喜んでもらうにはどのくらいの顔の大きさにするといいんだろう。</p> | <p>CDラックをつくらせて整理したいな。</p> |
|  |  |  |  |

【タブレット立て つくりたいな】

| | | | |
|---|---|--|---|
| 3Dプリンターで出力しよう。 | つかいやすいように、設計しなおそう。 | 再度、3Dプリンターで出力しよう。 | 使ってみよう。 |
|  |  |  |  |

【これまでのあゆみ】

お年寄りのためのロボット

わたしのあゆみ

12月中旬
3Dプリンターでパンダの形を作りました。でも12月に作り始めたので、雪だるまを作ることにしました。それで、ティンカーキヤドで、作り始めました。最初に、雪だるま自体の大きさを考えました。最初に横が85mmで縦が132mmにして、見たら、意外と小さかった。横を89mmで縦が133mmにしても、まだ少し小さかった。横91mm縦134mmにしたらちょうど良かったので、その高さにしました。

12月下旬
3Dプリンターで印刷ができました。高さもちょうど良かったです。雪だるまの目と鼻の色を塗りました。だけど、マイクロビットをはめるころの大きさが、大きかったので、もう少し小さくしてみようと思ったので、ちょうど良かったです。

1月上旬
マイクロビットのプログラムをすることにしました。最初は、マイクロビットの真ん中に、ニコちゃんマークとかを出そうと思いましたが、それだと地味で飽きちゃうので、ちょっとした遊びとかができればいいなと思ったので、算数の足し算、引き算をできるようにしました。でもまだなんか欲しいので、計算をクリアできたらなんかのゲームができるようにしたいなと思っています。

1月中旬、下旬
ティンカーキヤドを使って、雪だるまのちをを作ることにしました。できれば、マイクロビットと電池ボックスを隠したいので少し高めの縁を作りたいです。素材が、まだ、硬い3Dプリンターなので、柔らかい素材とか、気持ちいい素材を使って、作りたいたいと思っています。

考察
私が、作っているときにこだわって作っているところは、お年寄りの人が見て癒されたり、寂しくないように、可愛く作っているところです。あとは、このロボットがこい役に立つかなと思ってもらえるように作っています。大事にしていきたいことは、お年寄りの人が、寂しくないように、可愛く楽しめるロボットを作りたいなと思っています。

ひよこロボットプロジェクト

わたしのあゆみ

12月11日、3Dプリンターでひよこを印刷してもらいました。あとちょっとでできるけど、まだ出来ていませんでした。印刷の途中でしたが、見てみると前に印刷したロボットよりは大きくなってたのでよかったです。でもまだ理想の大きさにまだなっていません。

12月24日、ティンカーキヤドの1マスが1cmってのを友達に教えてくれました。今まで大きさがわからないまま印刷していたので何回もやることになってたけど、それがわかったのでこれからはやりやすくなりそうです。私は3Dプリンターの予約をしていたので早めに作り終わらせたいな、と思っています。

1月16日、私は冬休み明け、風邪をひいて休んでいたのですがこの日初めてパソコンルームに来ました。回収してもらっていたマイクロビットを返してもらったり、ホワイトボードにいろいろ書きました。説明書ももうちょっといいのができないかなと思ったので新しく作り始めました。

1月20日、プログラムをマイクロビットに書き込みして実際にモードを回してみました。運動モードはロボだったので押してみると、全然感じません。そして運動モードをBボタンに、計算ゲームが端子PIにしてみました。すると運動モードがしやすくなったので良かったです。

1月21日、お年寄りのロボットを作っている友達を会話をしました。マイクロビットのプログラムについて話しました。まずホワイトボードに今まで作ったモードを書いて、次にその時に考えた新しいモードをメモしました。そこで、運動モードではどんな運動をすればいいのが疑問に出たので実際にインターネットで調べてみました。するとアラカルトという会社のお年寄りのための福祉の動画が出てきたので見てみました。その動画では椅子に座ったままできる運動をやっていた。その時、先生が「この動きをマイクロビットの図形で見ればわかるんじゃないか」とアドバイスをくれたのでさっそく作り始めました。

1月24日、3Dプリンターでひよこが完成しました。やっぱり理想の大きさになりました！でも少し汚い(集げ?)がついていたので白い絵の具でそれを隠しました。「そういえば、ひよこロボットとお年寄りのロボットに名前をつけてなかった！」と気づいたので、名前を調べたり考えたりしました。調べた結果、一応決まっただけひよこ、お年寄りのロボットは思いついたので覚えようと思っています。その次の日、絵の具は残ったかなと思って見てみると汚れている気がしましたが、大層に当ててみると灰色に見えてしまい、見た目が悪いなと感じました。

1月27日、ひよこロボットの見た目が悪いのはダメかなと思ったので水で洗ってみました。ついでに顔(油性ペンで書きました)ももう一回書き直すことにしました。絵の具はすぐ取れたけど顔は全部取れなかったのを綺麗にこすってあげました。すると綺麗になってきたので新しい顔を書きました。今までずっと黒い目だったけどキラキラの目が成功できてよかったです。

考察
私は使ってくれるお年寄りの方が毎日元気に楽しく過ごせるように色々な機能を取り入れることにこだわりました。設計図を画いたり、どんな機能を入れるかを考えることを楽しんでました。これからもお年寄りが困っていることを全部解決できるようにロボットを作りたいです。

見て知りたいな デジタルものづくりをしている方が大事にしていること

【AI会話型ロボット『Romi』を制作している方のお話をお聞きして】

・色々なロミィの作るまでの話が参考になって良かったです。一番参考になったのは色々な表情があった方がいいことが1番参考になりました。ただニコニコしてるだけじゃヘラヘラしてて嫌だて言う人もいる



と言う話がすごく参考になって良かったです。あと、ロミィの色々な表情が全部可愛くてすごかったです。

【スワニーの橋爪社長さんのお話をお聞きして】

- ・スワニーさん達のお話を聞いて見て、自分は3Dプリンターは作られる範囲があったと思っていたけど、そんな事なくて3Dプリンターの可能性を知りました。AIを使う時にAIの出したことそのままを使うだけじゃなくて、人間と機械の考えを使うと言う事を知れました。まず人間が発想するから機械も動くって言ってたから、そこをうまく利用すれば改めて、いろいろな人のために作れる気がしました。



その他にも、作って見たりしたら発信が大事なんだなと思いました。発信すれば色々な人の意見が聞けるからさらにより良い物になるんだなと思いました。3Dプリンターを使ってアイデアをすぐ形にする事も知りました。

(3) 活動結果

子どもたちは、生活しやすくなるロボットについてのアイデアを出し合ったり、ドアストッパー、CDケース立てを3Dプリンターで出力したりするなかで、友のアイデアや視点に触れていった。そして、そのアイデアや視点が目の前に造形され形となることへのおもしろさや奥深さを感じていくことができた。

また、上記おもしろさが、困りごとを解決しようとしたり、他の学級の依頼に応えたりすることに繋がっていき、自分のつくりたいものを確かにしていく姿をみることができた。