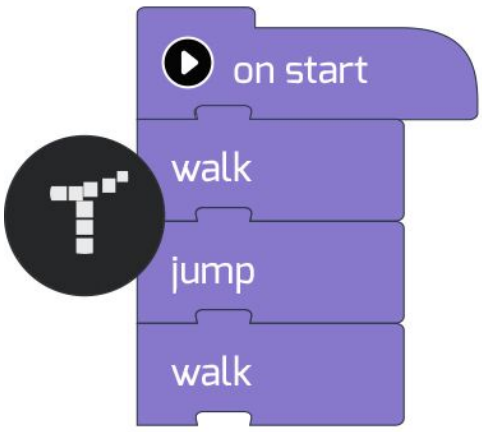
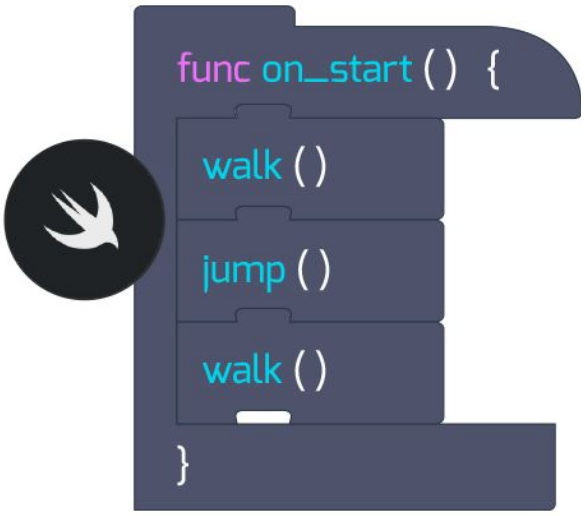
Schnelleinstieg
Lehrerhandbuch

Willkommen bei Tynker!

Tynker ist eine kreative Plattform, bei deren Entwicklung zwei Dinge im Mittelpunkt standen: Programmieren soll Spaß machen und gleichzeitig einfach zu unterrichten sein. Die Tynker-Kurse „Weltraumkadett“ und „Drachenzauber“ passen sich inhaltlich an die Kurse „Programmieren lernen 1 & 2“ aus dem Apple-Programm „Jeder kann programmieren“ an. Somit wird es leichter für Sie, Tynker in Ihr Informatik-Curriculum einzubauen.

Mit Tynker lernen die Schüler das Programmieren mithilfe von visuellen Code-Blöcken, die reale Konzepte des Programmierens darstellen. Wenn die Schüler einmal mit den visuellen Code-Blöcken von Tynker vertraut sind, können sie einfach mit dem Swift-Button in der Tynker-App zu Swift wechseln. Die Tynker-Blöcke werden dann durch die Swift-Syntax ersetzt.





Erste Schritte beim Programmieren

„Weltraumkadett“ und „Drachenzauber“ sind zwei Einführungskurse, die Schülern auf eine lustige, ansprechende Art an die Grundlagen der Programmierung heranführen. In „Weltraumkadett“ lösen Schüler im Alter von 5 bis 7 Jahren Rätsel und vervollständigen Programmierungsaufgaben, die im Weltraum stattfinden. In „Drachenzauber“ lernen Schüler im Alter von 8 bis 11 Jahren die Grundlagen des Programmierens, indem sie ihren Drachen trainieren und Schätze sammeln.

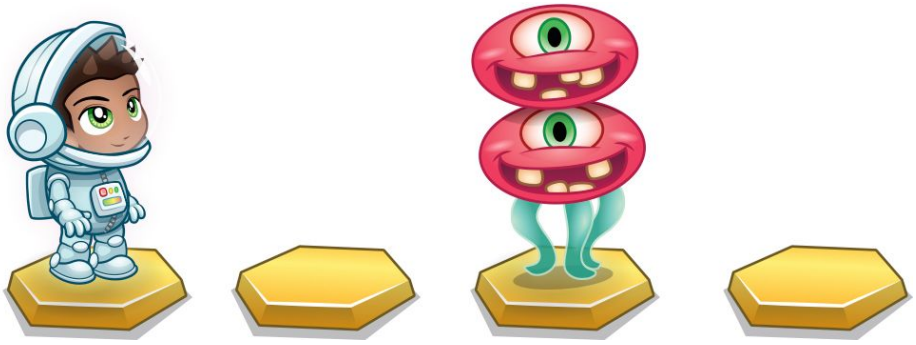
Beide Kurse vereint die Idee, dass Schüler durch kreatives Spielen lernen, während sie Rätsel lösen, Projekte aufbauen und Charaktere animieren.

Weltraumkadett
Alter 5-7

Drachenzauber
Alter 8-11

Weltraumkadett-Lektionen
Alter 5-7

1.	Bruchlandung! *Sequenzierung*	Du bist auf einem außerirdischen Planeten abgestürzt! Bringe Befehle in die richtige Reihenfolge, um dem Weg zu folgen und die benötigten Teile einzusammeln.
2.	Abtanzen *Eine Sequenz erstellen*	Sammle weiterhin Teile für dein Raumschiff. Knüpfe dann Animationssequenzen aneinander, um eine Tanzparty für Astronauten zu organisieren!
3.	Den Kurs halten *Flexible Sequenzierung*	Ein Problem kann auf vielfältige Weise gelöst werden! Versuche, verschiedene Strategien auszuprobieren, um mehr von deinen benötigten Teilen einzusammeln.
4.	Gehen. Springen. Wiederholen. *Schleifen*	Versuche, ein Muster zu erkennen und setze Schleifen ein, um diese Muster zu wiederholen und deinen Code zu kürzen!
5.	Programmierfehler *Fehlerbeseitigung*	Diese Rätsel hat schon jemand gelöst, aber die Lösungen sind voller Fehler! Kannst du sie beseitigen?
6.	Asteroiden *Ereignisse und Aktionen*	Setze verschiedene Ereignisse ein, wie etwa das Berühren oder Neigen deines Bildschirms, um Teile für dein Raumschiff zu sammeln und Asteroiden auszuweichen!
7.	Hinterhältige Außerirdische *Wenn-Anweisungen*	Funktioniert dein Code auch in anderen Situationen? Nutze Wenn-Anweisungen, um schwierige Rätsel zu meistern, in denen die Außerirdischen sich bewegen!
8.	Start! *Algorithmen*	Schreibe Algorithmen, um die letzten noch fehlenden Teile zu finden! Erstelle dann dein eigenes Programm, um Formen und Muster zu schaffen.



Drachenzauber-Lektionen

Alter 8-11

1.	Dracheneier *Algorithmen*	Wähle einen Drachen aus und erstelle Algorithmen, um deinen Drachen mithilfe einer Folge von Code-Blöcken zum Schatz zu führen.
2.	Durchbruch *Fehlerbeseitigung*	Der Code ist fehlerhaft! Kannst du den Fehler finden und beheben, damit dein Drachen den Schatz erreicht?
3.	Déjà-vu *Für-Schleifen*	Versuche, ein sich wiederholendes Muster zu erkennen. Verkürze dann deinen Algorithmus, indem du eine Schleife in deinen Code einbaust!
4.	Verwachsende Bäume *Zerlegung*	Der Weg zum Schatz wird immer komplexer. Überlege dir, wie du jedes Puzzle in kleinere Aufgaben zerlegen kannst.
5.	Drachenschriften *Abstraktionen*	Erschaffe mit derselben abstrakten Vorlage zwei ganz verschiedene Geschichten. Entwerfe im nächsten Schritt ein Spiel, das die Idee der Abstraktion verdeutlicht.
6.	Antike Zaubersprüche *Funktionen*	Fasse ähnliche Aufgaben zusammen, sodass du sie später in Funktionen wieder benutzen kannst. Du kannst diese Funktionen wiederholt aufrufen.
7.	Fang mich, wenn du kannst *Bedingter Code*	Mache deinen Code mithilfe von bedingten Anweisungen flexibler. Fange die umherschwirrenden Feuerfliegen, indem du überprüfst, ob eine Bedingung wahr ist. Triff dann eine Entscheidung darüber, was geschehen soll!
8.	Der lange Weg *Während- und geschachtelte Schleifen*	Während-Schleifen führen eine Aktion solange aus, wie sie wahr ist. In geschachtelten Schleifen können einfacher Aktionen ausgeführt werden, die andere, sich wiederholende Aktionen beinhalten.
9.	Edelsteinsammler *Variablen, Eingaben und Ausgaben*	Zähle mithilfe der Variablen, wie viele Edelsteine du gesammelt hast. Programmiere dann ein Quiz, das die Eingabe des Spielers nutzt und als Antwort darauf eine Ausgabe anzeigt!
10.	Drachenmacher *Design – Benutzeroberfläche*	Erstelle dein eigenes Spiel, in dem du Drachen entwerfen kannst! Du entscheidest über das Design und die Benutzeroberfläche und erschaffst so ein lustiges und einfach zu nutzendes Spiel!

So bereiten Sie den Einsatz von Tynker vor

Ihre Schüler können Tynker dazu verwenden, die Programmieraufgaben durchzuarbeiten, während Sie parallel dazu das Apple-Programm „Jeder kann programmieren“ durchnehmen.

Um loszulegen, benötigen alle Ihrer Schüler die Tynker-App für das iPad. Da sie automatisch Zugriff auf „Weltraumkadett“ und „Drachenzauber“ haben werden, können Sie umgehend mit dem Unterrichten beginnen.

Die Tynker-App bietet noch mehr

In der kostenlosen Tynker-App sind eine Vielzahl von großartigen Funktionen und Inhalten verfügbar, die Sie mit Ihren Schülern entdecken können.

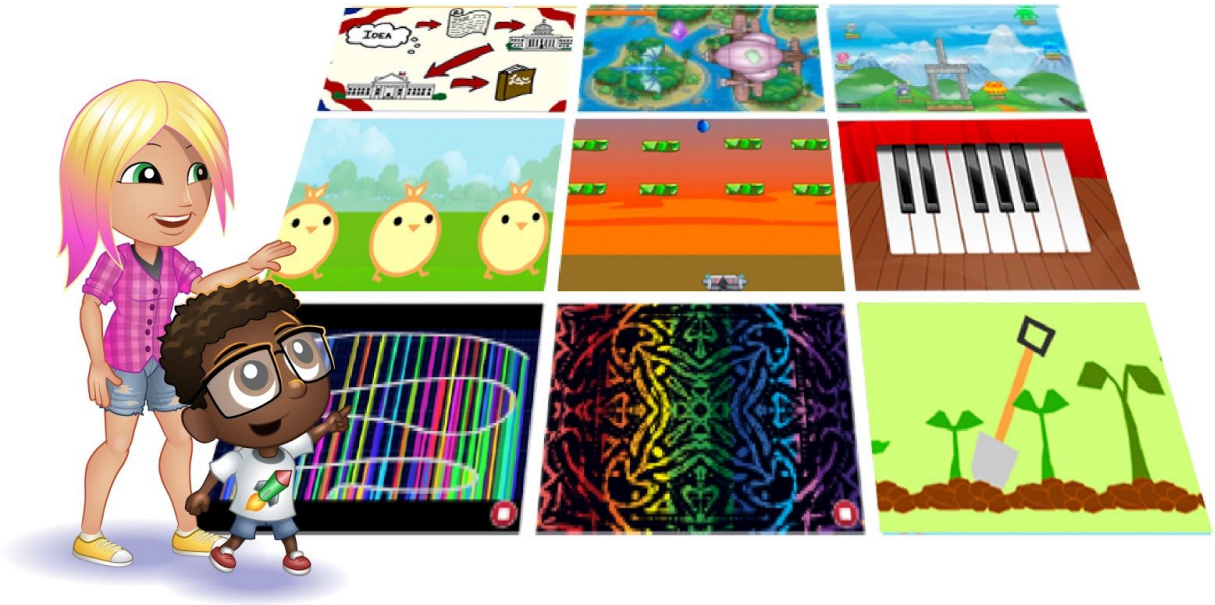
Tynker-Workshop

Im Tynker-Workshop können Ihre Schüler auf eine große Vielfalt unterschiedlicher Werkzeuge zugreifen und so ihrer Kreativität Ausdruck verleihen. Darüber hinaus werden zahlreiche Auswahlmöglichkeiten für Charaktere und Hintergründe geboten; sie können aber auch ihr eigenes Kunstwerk zeichnen oder Bilder von ihren iPads hochladen. Es besteht sogar die Möglichkeit mithilfe der integrierten Physik-Engine physikbasierte Games zu entwickeln.

Klicken Sie auf „Blank Template (Leere Vorlage)“, um ein leeres Projekt zu öffnen und beginnen Sie mit der Programmierung!

Programmierung von Drohnen und Robotern

Die Tynker-App unterstützt eine Vielzahl von unterschiedlichen angeschlossenen Spielzeugen, einschließlich Sphero, Parrot Minidrones und LEGO WeDo 2.0. Dank Tynker können Ihre Schüler aber mehr als nur mit diesen Geräten spielen – sie können diese auch programmieren!



Das nächste Level

Tynker bietet ein vollständiges Informatik-Curriculum mit über 300 Stunden an klassenstufenspezifischen Kursen an, die auf die Anforderungen der US-amerikanischen Gesellschaft der Informatiklehrer (CSAT) abgestimmt sind. Im Rahmen dieser Kurse werden die Schüler, angefangen bei der Block-Programmierung, zur fortgeschrittenen Textprogrammierung geführt. Entdecken Sie alle Tynker-Schulkurse mit denen Sie das Thema „Programmierung“ einfach in den Lehrplan integrieren können: Kurse zum Block-Programmieren, JavaScript- und Python-Kurse, sowie Hunderte von Programmierprojekten in den Bereichen Englisch, Mathematik, Sozial- und Naturwissenschaften.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung sind die Kurse auf tynker.com nur auf Englisch verfügbar.

Ressourcen für Lehrer

Wir bieten für Lehrer massenhaft kostenlose Ressourcen an, einschließlich:

- Umfassende Handbücher
- Kostenlose wöchentliche Webinars
- Video-Tutorials zu häufig gestellten Fragen und Problemen
- Das Community-Forum von Tynker, um mit anderen Lehrern in Kontakt zu treten

Wenn Sie Fragen haben oder Unterstützung benötigen, senden Sie uns bitte eine E-Mail an support@tynker.com.

Viel Spaß beim Programmieren!