



iGrow:

Beyond Ready
in Science

Youth Workbook

Name: _____

Year: _____



**4-H Youth
Development Program**
University of California
Agriculture & Natural Resources



What is a Spark? | ¿Qué es una chispa?

- A spark is something you care about that gives you joy and energy.
Una chispa es algo que te importa y te da alegría y energía.
- Sparks can be interests, skills, or strengths.
Las chispas pueden ser intereses, habilidades o fortalezas.
- Sparks help you grow and feel confident.
Tus chispas te ayudan a crecer y a sentirte con confianza.
- Sparks can change over time.
Tus chispas pueden cambiar con el tiempo.
- A spark is more than just any activity. It is something that matters to you.
Una chispa es más que cualquier actividad. Es algo que de verdad te importa.
- Spark Champions are adults who help you notice and grow your sparks.
Las personas adultas que apoyan tus chispas te ayudan a descubrirlas y hacerlas crecer.
- You can use your spark to help others and make a difference.
Puedes usar tu chispa para ayudar a otras personas y hacer una diferencia.
- You can also help another person notice and grow their spark.
Tú también puedes ayudar a otra persona a descubrir y fortalecer su chispa.

Ask your friends and family these sparks conversation starters:

Usa estas preguntas para conversar con tu familia y tus amistades sobre sus chispas:



1. What is your spark?
¿Cual es tu chispa?
2. When and where do you live your spark?
¿Cuándo y dónde expresas esa chispa?
3. Who knows your spark?
¿Quién conoce tu chispa?
4. Who helps you get better at your spark?
¿Quién te apoya para aprender más y mejorar en eso que te apasiona?
5. What gets in your way?
¿Qué cosas te dificultan seguir tu chispa?
6. How can I help?
¿Cómo te puedo apoyar?
7. How does science relate to your spark?
¿Cómo se relaciona la ciencia con tu chispa?
8. How will you use your spark to make our world better?
¿Cómo puedes usar tu chispa para mejorar nuestro mundo?



Do you know one or more of your sparks?

¿Sabes cuáles son una o más de tus chispas?

Yes
Sí

List the names of three people who can help you practice, grow or get better at your spark.

Escribe el nombre de tres personas que puedan ayudarte a practicar, crecer o mejorar en eso que te apasiona.

1.
2.
3.

How can they help you?
¿Cómo pueden apoyarte?

No/Not sure
No/No estoy seguro(a)

Try three things you have never done before and list them below.

Intenta tres cosas nuevas que nunca hayas hecho antes y escríbelas abajo.

1.
2.
3.

Did any of those things make you feel really happy and joyful? If so, circle which one. It might be one of your sparks—be sure to share it with an adult who could be your Spark Champion!

¿Alguna de esas cosas te hizo sentir muy feliz, emocionado(a) o lleno(a) de energía? Si es así, circule uno. Tal vez esa sea una de tus chispas. Compártela con una persona adulta de confianza que pueda apoyarte a descubrirla y hacerla crecer.



Name | Nombre

**Step 1 | Paso 1****Choosing a Goal | Elegir una meta**

Write one goal. Choose a goal that matters to you, is positive, and feels possible.

Escribe una meta. Elige una meta que sea importante para ti, positiva y que se sienta posible.

Ideas for choosing your goal | Ideas para elegir una meta

- Set a goal to learn more about which field of science or engineering is related to your spark.
Elige como meta aprender más sobre qué área de la ciencia o la ingeniería se relaciona con tu chispa.
- Set a goal around something that interests you, something you want to get better at, or something you want to lead.
Elige una meta sobre algo que te interesa, algo en lo que quieres mejorar o algo en lo que quieras liderar.

My goal is: | Mi meta es:

3 HANDOUT 3 | HOJA 3



Step 2 | Paso 2 My Steps | Mis pasos

Write 3 or 4 small steps that will help you reach your goal.

Escribe 3 o 4 pasos pequeños que te ayudarán a alcanzar tu meta.

What actions will you take? <i>¿Qué acciones vas a tomar?</i>	By when? <i>¿Para cuándo?</i>	Where will this happen? <i>¿Qué acciones vas a tomar?</i>	Who can help you? <i>¿Quién puede ayudarte?</i>



Step 3 | Paso 3 Plan B | Plan B

What might get in the way? If that happens, what will you do instead?

¿Qué podría dificultar tu meta? Si eso pasa, ¿qué harás en su lugar?

Something that could get in the way of reaching my goal: <i>Algo que podría dificultar que alcance mi meta:</i>	If this happens, I will: <i>Si esto sucede, yo:</i>





Name | Nombre

**Step 1 | Paso 1****Choose Your Design: Design Your Circuit*****Elige tu diseño: diseña tu circuito***

- Design a battery-powered light device that includes an on/off switch. | *Diseña un aparato de luz que funcione con batería e incluya un interruptor de encendido y apagado.*
- Think about what you will use this device for. That may help you decide what it should look like. | *Piensa para qué vas a usar este aparato. Eso puede ayudarte a decidir cómo debería verse.*



What materials will you use?
¿Qué materiales vas a usar?

How will the on/off switch work?
¿Cómo funcionará el interruptor de encendido y apagado?

Name your device:
Ponle un nombre a tu aparato:



Design your circuit in the space below (Activity 3)
Diseña tu circuito en el espacio de abajo (Actividad 3)

[illegible]

**Step 2 | Paso 2**

Stick to Your Plan and Keep Trying: Build Your Design
Sigue tu plan y sigue intentando: construye tu diseño

**Step 3 | Paso 3**

Check Your Progress: Test and Reflect
Revisa tu progreso: prueba y reflexiona

- Does your design work as expected? What changes did you make to your device from the original design? | ¿Tu diseño funciona como esperabas? ¿Qué cambios le hiciste a tu aparato en comparación con el diseño original?

**Step 4 | Paso 4**

Get Help from Others: Share Ideas with Another Group
Busca apoyo en otras personas: comparte ideas con otro grupo

**Step 5 | Paso 5**

Try a New Strategy: Redesign and Test
Prueba una nueva estrategia: rediseña y vuelve a probar



Name | Nombre

Field of Science | Campo de la ciencia

Traits | Características

(1 = low to 10 = high) (1 = bajo, 10 = alto)

● Knowledge | Conocimiento:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

● Effort | Esfuerzo:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

● Perseverance | Perseverancia:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

● Willingness to Learn

Disposición para aprender:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

● Imagination | Imaginación:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Perks | Habilidades especiales

(Select 3) (Escoge 3)

- ☐ Asks questions | Hace preguntas
- ☐ Makes and uses models | Crea y usa modelos
- ☐ Plans and does investigations | Planea y realiza investigaciones
- ☐ Looks at and makes sense of information | Observa y da sentido a la información
- ☐ Uses mathematics | Usa las matemáticas
- ☐ Builds explanations | Construye explicaciones
- ☐ Discusses evidence | Discute sobre la evidencia

Drawing | Dibujo

(What does your scientist look like?)

(¿Cómo se ve tu científico[a]?)

Tools | Herramientas

(List, draw, or describe the tools your scientist uses)
(Haz una lista, un dibujo o describe las herramientas que usa tu científico[a])

Mindset Meter | Medidor de mentalidad

Where is your scientist on the mindset meter?
¿Dónde está tu científico(a) en el medidor de mentalidad?

Fixed Mindset
Mentalidad fija

- ☐ Avoids challenges | *Evita los desafíos*
- ☐ Gives up easily | *Se da por vencido(a) fácilmente*
- ☐ Sees effort as pointless | *Piensa que esforzarse no sirve de mucho*
- ☐ Ignores feedback | *Ignora la retroalimentación*
- ☐ Focuses on proving ability | *Se enfoca en demostrar lo que sabe hacer*
- ☐ "I can't" | *"No puedo"*



Growth Mindset
Mentalidad de crecimiento

- ☐ Embraces challenges | *Acepta los desafíos*
- ☐ Persists after setbacks | *Presiste tras los contratiempos*
- ☐ Sees effort as a path to learning and improvement | *Ve el esfuerzo como un camino para aprender y mejorar*
- ☐ Seeks and learns from feedback | *Busca y aprovecha la retroalimentación*
- ☐ Focuses on learning | *Se enfoca en aprender*
- ☐ "Not yet" | *"Todavía no"*

Scientist Mindset Questions | Preguntas sobre la mentalidad de un(a) científico(a)

What does a scientist need to know? ¿Qué necesita saber un(a) científico(a)?	
How hard do they need to work? ¿Qué tanto necesita esforzarse?	
How persistent are they in their work? (How long do they keep trying?) ¿Qué tan persistente es en su trabajo? (¿Cuánto tiempo sigue intentando?)	
How willing is your scientist to learn new things? ¿Qué tan dispuesto(a) está tu científico(a) a aprender cosas nuevas?	
How imaginative or creative is your scientist? ¿Qué tan imaginativo(a) o creativo(a) es tu científico(a)?	



Prepare to share your scientist
Prepárate para compartir tu científico(a)

You can share by acting it out, writing and singing a song, writing and reading a poem, or creating a dance. Include your responses to these questions from above. | *Puedes compartirlo actuándolo, escribiendo y cantando una canción, escribiendo y leyendo un poema, o creando un baile. Incluye tus respuestas a estas preguntas anteriores.*



What is a Growth Mindset? | ¿Qué es una mentalidad de crecimiento?

- Believing that through effort, the right strategies, and help from others, you can achieve more than you thought you could. | *Creyendo que, con esfuerzo, las estrategias adecuadas y la ayuda de otras personas, puedes lograr más de lo que pensabas.*
- The more you learn and practice new things, including in science, the more your brain makes new connections. | *Mientras más aprendes y practicas cosas nuevas, incluso en ciencia, más conexiones nuevas forma tu cerebro.*

Ask at home | Preguntas para conversar en casa

Where did you see me use effort or try a new strategy? | ¿Cuándo me viste esforzarme o probar una estrategia nueva?

What mistake taught me something useful this week? | ¿Qué error me enseñó algo útil esta semana?

How do you think I am growing as a learner and a scientist? | ¿Cómo crees que estoy creciendo como aprendiz y científico?

What is my next small step? | ¿Cuál es mi próximo paso pequeño?



Our family plan
Nuestro plan familiar

This week we will do one: | Esta semana vamos a hacer una de estas opciones:

- ☐ Celebrate one "try again" moment each day | Celebrar cada día un momento de "volver a intentarlo"
- ☐ Post one question we are curious about on the fridge | Poner en el refrigerador una pregunta que nos dé curiosidad
- ☐ Set aside five minutes for problem-solving after dinner | Reserva cinco minutos para resolver problemas después de cenar



Our idea: | Nuestra idea:



HANDOUT 7 | HOJA 7

Ready Skills Passport

Pasaporte de habilidades para estar listo(a)



Name | Nombre

Team | Equipo

STATION

1

Try New Ideas | *Probar ideas nuevas*

(Curiosity and Problem Solving) (*Curiosidad y resolución de problemas*)

Tests I used | *Pruebas que usé*

Test 1 (listen/tilt): | *Prueba 1 (escuchar/inclinar):*

Test 2 (weigh/compare): | *Prueba 2 (pesar/comparar):*

Test 3 (move/roll): | *Prueba 3 (mover/rodar):*

My new test: | *Mi nueva prueba:*

My best guess and evidence: | *Mi mejor adivinanza y la evidencia:*

Reflect: Which test gave you the most useful clue, and why? | *Reflexiona: ¿Qué prueba te dio la pista más útil y por qué?*

STATION

2

Keep Improving | *Seguir mejorando*

(Growth Mindset and Persistence) (*Mentalidad de crecimiento y perseverancia*)

My flyer changes | *Cambios en mi avión*

Launch spot I used each time: | *Lugar desde donde lo lancé cada vez:*

Test 1 result: | *Resultado de la prueba 1:*

I changed this one part on purpose: | *Cambié esta parte a propósito:*

Test 2 result: | *Resultado de la prueba 2:*

Optional Test 3 result: | *Resultado opcional de la prueba 3:*

Reflect: What single change helped most, and how do you know? | *Reflexiona: ¿Qué cambio ayudó más y cómo lo sabes?*

STATION

3

Make It Matter | *Hacer que importe* (Purpose and Contribution) (*Propósito y contribución*)

My mini-need: | *Mi necesidad pequeña o problema pequeño:*

Who or what benefits: | *¿Quién o qué se beneficia?:*

My 10–20 minute action: | *Mi acción de 10 a 20 minutos:*

How I will check if it helped (measure): | *Cómo voy a revisar si ayudó (medir):*

When I will do it: | *Cuándo lo haré:*

Reflect: Why does this action matter to you or your place? | *Reflexiona: ¿Por qué es importante esta acción para ti o para tu lugar?*

STATION

4

Work Well with Others | *Trabajar bien con otras personas* (Teamwork and Communication) (*Trabajo en equipo y comunicación*)

Our no-talk teamwork | *Nuestro trabajo en equipo sin hablar*

Helpful action 1: | *Acción útil 1:*

Helpful action 2: | *Acción útil 2:*

Tower stood for 5 seconds: Yes / No
La torre se mantuvo de pie durante 5 segundos: Sí / No

Height: | *Altura:*

Reflect: Which helpful action improved the tower the most, and why? | *Reflexiona: ¿Qué acción útil ayudó más a mejorar la torre y por qué?*

STATION

5

See the Bigger Picture | *Ver el panorama completo* (Systems Thinking and Community Awareness) (*Pensamiento en sistemas y conciencia de la comunidad*)

Object: | *Objeto:*

Three connected parts of the bigger system:
Tres partes conectadas del sistema más grande:

- 1)
- 2)
- 3)

Ripple effect: If _____ changes, then _____ happens because _____.

Efecto dominó: Si _____ cambia, entonces _____ ocurre porque _____.

Reflect: What new connection did you notice that you had not seen before? | *Reflexiona: ¿Qué nueva conexión notaste que antes no habías visto?*

STATION

6

Use Feelings to Help You Work | *Usar los sentimientos para ayudarte a trabajar*(Focus and Self-Management) (*Enfoque y autocontrol*)

Trial A (before reset) correct:
Prueba A (antes del reinicio) correctas:

Reset I used: ☐ Box breathing ☐ My own: _____

Reinicio que usé: ☐ Respiración en caja ☐ La mía: _____

Trial B (after reset) correct:
Prueba B (después del reinicio) correctas:

Feeling that helped:
Sentimiento que me ayudó:

Reflect: What new connection did you notice that you had not seen before? | *Reflexiona: ¿Qué nueva conexión notaste que antes no habías visto?*

STATION

7

Plan, Do, Check | *Planear, hacer y revisar*(Goal Setting and Follow-Through) (*Establecer metas y dar seguimiento*)

G – Goal (what I will finish):
M – Meta (lo que voy a terminar):

D – Do (two steps):
H – Haré (dos pasos):

1)

2)

C – Check (how I will know):
R – Revisar (cómo sabré que avancé):

Checkpoint date/time:
Fecha y hora para revisar:

Backup plan: If _____ gets in the way, then I will _____.

Plan de respaldo: Si _____ se interpone, entonces yo _____.

Reflect: What is the most important checkpoint for your plan, and why? | *Reflexiona: ¿Cuál es el momento más importante para revisar tu plan y por qué?*