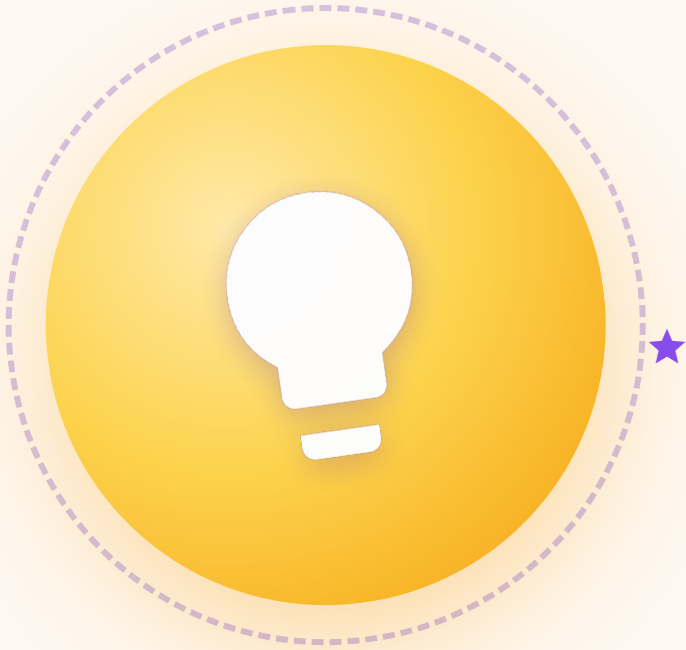




جلسه دوم | پایه هفتم | کار و فناوری

انباره ایده‌ها

طوفان فکری و خلاقیت

در این جلسه یاد می‌گیریم چطور با طوفان فکری، برای مشکلات روزمره راه‌حل‌های خلاقانه پیدا کنیم و نقشه‌راه طراحی کنیم.

۶ مرحله عملی



۱۲۰ ایده پیشنهادی



۳۰ چالش واقعی



در پایان این جلسه، تو خواهی توانست...

۴ هدف کلیدی



هدف ۲

ایده‌پردازی کنی

برای یک چالش واقعی، حداقل ۴ ایده مختلف و متفاوت تولید کنی.



هدف ۱

توضیح دهی

مفهوم طوفان فکری و نقش آن در حل مسأله را با زبان ساده بیان کنی.



هدف ۴

کار گروهی

با همکلاسی‌هایت ایده‌ها را به اشتراک بگذاری و نقد کنی.



هدف ۳

نقشه‌راه بکشی

طرح سریع و بدون جزئیات پیچیده از راه‌حل منتخب ارائه دهی.

یادت باشد: هیچ ایده‌ای در طوفان فکری «احتمانه» نیست. هر ایده می‌تواند جرقه‌ای برای راه‌حل نهایی باشد.

طوفان فکری (Brainstorming) چیست؟

طوفان فکری روشی است برای تولید سریع و فراوان ایده‌ها در یک گروه کوچک. هدف این است که در زمان کوتاه، بیشترین تعداد راه‌حل‌های ممکن برای یک مسأله پیدا شود؛ بدون اینکه در همان لحظه درباره درست یا غلط بودن آن‌ها قضاوت کنیم.

چرا طوفان فکری؟



انگیزه

همه احساس می‌کنند مشارکت دارند.



تنوع

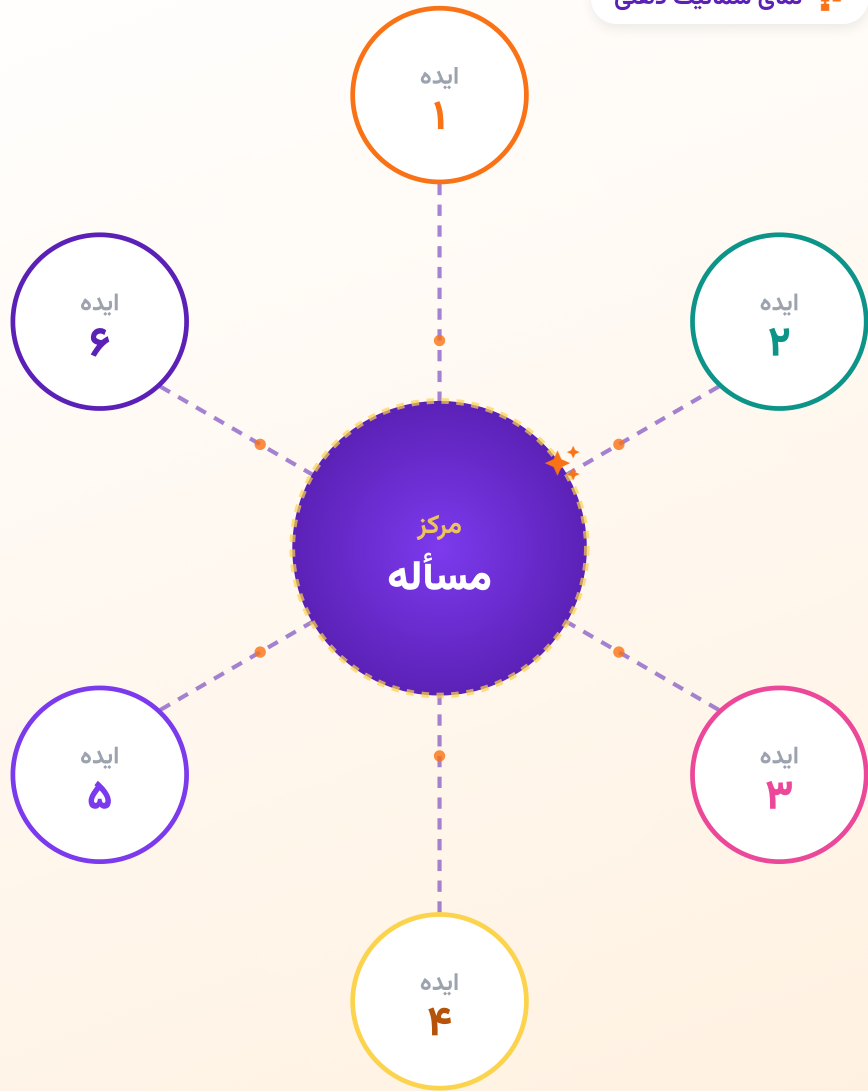
ایده‌های عجیب و جدید.



سرعت

در چند دقیقه، ده‌ها ایده.

نمای شماتیک ذهنی



۴ قاعده طلایی طوفان فکری

این قواعد را قبل از شروع با گروه مرور کن.

۰۲



قضاوت ممنوع

هیچ ایده‌ای را در حین تولید نقد نکن. حتی ایده‌های عجیب را هم بنویس؛ شاید بعداً تبدیل به راه‌حل شوند.

۰۱



کمیت قبل از کیفیت

اول هدف تولید بیشترین تعداد ایده است. در این مرحله به درستی ایده فکر نکن؛ فقط بنویس.

۰۴



ایده‌ها را ترکیب کن

روی ایده دیگران بساز. دو ایده ساده می‌توانند با ترکیب شدن، یک راه‌حل عالی بسازند.

۰۳



ایده‌های عجیب خوش‌آمدند

راه‌حل‌های غیرمعمول و دور از ذهن، جرقه‌های خلاقیت هستند. از آن‌ها نترس.

⌚ زمان پیشنهادی: ۱۰ تا ۱۵ دقیقه برای هر چالش

نقشه راه طراحی: از ایده تا طرح سریع

بعد از جمع‌آوری ایده‌ها، چطور یک طرح سریع و ساده از راه‌حل منتخب بکشیم؟



💡 **یادت باشد:** طرح سریع لازم نیست زیبا باشد؛ مهم این است که شکل کلی راه‌حل را نشان دهد. از مداد و کاغذ ساده استفاده کن.

چالش‌های خانه

۱۰ چالش روزمره در خانه – اینجا ۳ نمونه برتر را با ایده‌هایشان می‌بینیم.



چالش ۱

گم شدن کنترل تلویزیون

- نگهدارنده دیواری با پلاستیک بازیافتی و چسب قوی
- جعبه کوچک چوبی یا مقوایی با درب کنار مبل
- بند جمع‌شونده مثل بند کرکره پنجره
- کیف پارچه‌ای آویز پشت دسته مبل



چالش ۲

هدر رفتن آب هنگام مسواک

- سرشیر با مکانیزم فشاری
- سنسور ساده قطع خودکار آب
- تایمر کوچک یادآور کنار شیر
- ظرف جمع‌آوری آب اضافه برای گلدان



چالش ۳

ریختن کفش‌ها جلوی در

- جاکفشی عمودی از لوله PVC
- طبقه‌های چسبانده‌شده به دیوار
- سبد زیبا در ورودی
- کفپوش مخصوص با شیار عمیق

۷ چالش دیگر خانه: سیم‌های درهم، فراموشی دارو، کمبود نور مطالعه، بی‌نظمی لوازم تحریر، بازماندن در یخچال، پخش کیسه پلاستیکی، افتادن کتاب‌ها.

چالش‌های مدرسه

۱۰ چالش در محیط مدرسه – اینجا ۳ نمونه برتر را با ایده‌هایشان می‌بینیم.



چالش ۲۰

کمبود فضای موبایل در کلاس

- جعبه جمع‌آوری موبایل با قفل و شماره‌گذاری
- جیب‌های دیواری یا روی صندلی
- استندهای رومیزی کوچک برای هر دانش‌آموز
- محفظه شارژ مرکزی کلاس



چالش ۱۴

سر و صدای زیاد در کلاس

- نشانگر سطح صدا با عقربه رنگی (سبز/زرد/قرمز)
- تابلوی هوشمند نمایش پیام سکوت
- دستگاه سوت‌زن هشدار خودکار
- پنل‌های جذب صوت از فوم یا پارچه ضخیم



چالش ۱۱

سنگین بودن کیف

- چرخ دستی تاشوی کوچک با دستگیره قابل تنظیم
- کیف با بندهای مخصوص شانه و کمر
- سیستم چرخ و تسمه متصل به بدن
- ساختار داخلی ماژولار برای توزیع وزن

... ۷ چالش دیگر مدرسه: ریختن زباله حیاط، گم شدن وسایل، خستگی هنگام مطالعه، کثیف شدن میزها، افتادن بطری آب، فراموشی برنامه هفتگی، کمبود تهویه.

چالش‌های جامعه

۱۰ چالش در محیط شهر و جامعه – اینجا ۳ نمونه برتر را با ایده‌هایشان می‌بینیم.



چالش ۲۵

گم شدن کلید

- جاکلیدی با زنگ هشدار یا LED
- تگ ردیاب بلوتوثی کوچک
- جعبه کلید دیواری قفل‌دار
- سیستم کد یا رمز عبور به‌جای کلید سنتی



چالش ۲۲

عبور خطرناک از خیابان

- چراغ راهنمایی عابر خورشیدی قابل حمل
- ماکت و تابلوهای هشدار خلاقانه
- زیرگذر موقت با مواد بازیافتی
- سوت یا هشداردهنده صوتی عابر



چالش ۲۱

آبیاری نامنظم گل‌دان‌ها

- سیستم آبیاری قطره‌ای با بطری و نخ مخصوص
- گل‌دان‌های خودآبیاری با مخزن ذخیره آب
- سنسور رطوبت خاک متصل به پمپ کوچک
- تایمر آبیاری ساده برای تنظیم زمان

... ۷ چالش دیگر جامعه: نشست نامناسب پارک، ریختن ته‌سیگار، افتادن دوچرخه، حمل خریدها، کمبود سایه حیاط، ریختن زباله توسط حیوانات، گم شدن عینک.

تمرین عملی: طوفان فکری

در گروه‌های خود، یکی از چالش‌های این جلسه را انتخاب کنید. در ۲۰ دقیقه، با رعایت قواعد طوفان فکری، حداقل ۱۰ ایده برای آن تولید کنید و سپس یک طرح سریع از بهترین ایده بکشید.

گروه‌های ۴ نفره تشکیل دهید

یک مسئول یادداشت، یک مسئول زمان، بقیه ایده‌پرداز.



۲ دقیقه

یک چالش از میان ۳۰ چالش انتخاب کنید

می‌توانید از چالش‌های خانه، مدرسه یا جامعه باشد.



۱ دقیقه

۱۰ دقیقه طوفان فکری

قواعد طلایی را رعایت کنید، فقط ایده تولید کنید.



۱۰ دقیقه

۵ دقیقه انتخاب و ترکیب

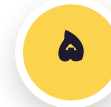
دو ایده برتر را انتخاب و در صورت امکان ترکیب کنید.



۵ دقیقه

۵ دقیقه طرح سریع

یک اسکچ ساده از راه‌حل نهایی روی کاغذ بکشید.



۵ دقیقه

ایده‌هایت را به دنیا بیاور!

خلاقیت، مهارتی است که با **تمرین** رشد می‌کند.

در این جلسه آموختیم که طوفان فکری ابزاری ساده اما قدرتمند برای حل مسائل روزمره است. هیچ مشکلی آنقدر کوچک نیست که درباره‌اش فکر نکنی، و هیچ ایده‌ای آنقدر عجیب نیست که ارزش امتحان نداشته باشد. از امروز، به مشکلات اطرافت با **چشم یک طراح** نگاه کن.

طرح بکش

نقشه راه سریع را رسم کن.



ایده بساز

تعداد مهم‌تر از کیفیت است.



فکر کن

قواعد طوفان فکری را به کار ببر.



انتخاب ایده نهایی و ساخت ماکت اولیه

جلسه بعدی