



חטיבות הביניים תשפ"ב 2022

אולימפיאדת החלל
ע"ש רמון
לחטיבות הביניים



מסד החינוך
המזכירות הפדגוגית
אם א פוקים, תפקידם על דורות פועל טכנולוגיה
אם תבנית ידע, תפקידם על דורות טכנולוגיה - אדם ופניה



27 فبراير 2022

מְהֵמָה מְסֻמָּרֶה לְמַעֲזֵלִין בַּעַד הַמְרַחֵלָה הַשְּׁלִישִׁית מִן אֻלְמְבִיָּאד הַפְּזָא לְלִמְדָרִס הַיְעָדִיָּה

נִפְתָּרַח עֲלֵיכֶם אֲנִי תוֹאֲסֻלוֹא בַחֲתֻכֶם וְתַעֲמֻקֶם חֹל "הַפְּזָא הַיְדִיד" עַן טְרִיק מְהֵמָה מְסֻמָּרֶה (מְתִמָּה).

מִדְּחַל

חֲלָל מְהֵמָה הַמְרַחֵלָה הַרְבִּיעִה, סִתְּקוֹמוֹן בְּתַחְפִּיט וְעִרְצַ מִשְׂרֹוֹעַ מִבְּאֵרֶה תְּגָרִיָּה בִּי מְגָל הַפְּזָא הַיְדִיד. סִיכּוֹן עֲלֵיכֶם וְזַע מָרְכָת הַשְּׂרֻכָה, וְאֲנִי תַכְּתִיבוֹא וְתִיפֶה הַרְוִיָּה (מִסְתַּנֵּד הַתְּלַעָת), תִּשְׁכִּיל וִידִיּוֹ קְצִיר תְּרֻיגִי (וִידִיּוֹ מָרְכָת), וְנִמּוֹדְגָא וִיפְרָאזִיָּא לְמִנְתְּגִ מְלוֹס סִיאֲחַד חֶזֶא מִן הַחֲדָמָה הַלִּי תוֹפְרוֹנוֹהָ. לְכִי נִפְהֵם מָא הִי הַחַגִּיָּת הֵנָּה, סִתְּקוֹמוֹן בְּאִרְעָא אִסְתַּלַּע סוֹק לְשִׂרְכָת תַעֲמַל בִּי מְגָל וּבַעֲצַ מִנְהָ יִנְאִיס בַעֲזָהָ, וּבַעֲצַ אֲחַר עִבָרָה עַן שְׂרָכָת אַעֲמָל מְחַמֵּל!

בוֹסַעֲכֶם תְּפוּוֹר הַמִּשְׂרֹוֹעַ הַמְבָאֵר אִסְתַּנָּאָדָא אֵלִי אֲחַד הַטּוֹאֲקִים הַמְבָאֵרֶה מִן חֵמָעָה הַמְרַחֵלָה הַשְּׁנַיִתָּה אִדָּא שְׁתַּנְּמ.

אִסְתַּעִינוֹא בְּמוֹאֵד הַחֲלָפִיָּה, הַמְרַפָּקָה, לְכִי תַתְּסוֹרוֹא בֵּינְכֶם וּבֵינֵן אַפְסֵכֶם בֵּינֵהָ פְּזָאִיָּה מְסַתְּבִילִיָּה וּמִן הַגָּאֵזִים אֲנִי תַחְתְּקֻן חֲתִי עָמ 2040 (חִינְנִידִי סִתְּבַחּוֹן שְׁבָנָא בִּי בְּדָאִיָּה סַן הַשְּׁלִישִׁים מִן עִמְרֵכֶם, וְסִיכּוֹן בוֹסַעֲכֶם הַעֲמַל עַלִּי תְּפוּוֹר תְּפִינָתִים בִּי הַבֵּינֵה זָאֵתָהָ, בִּל רִבְמָא הַעִישׁ בִּי). סִפּוֹא הַבֵּינֵה הַפְּזָאִיָּה הַלִּי תוֹתוֹן תְּקִידִים חֲדָמְתֶכֶם בִּיָּהָ וּפְקִרוֹא מָא הִי הַמִּשְׂרָיַע הַתְּגָרִיָּה הַמְבָאֵרֶה הַלִּי יִמְכְּנָהּ אִלְזִדְהָר הֵנָּה. פְּקִרוֹא מָא הִי הַחַגִּיָּת הַלִּי יִגְבַּי תוֹפִירָהָ לְמַעִישָׁה הַנָּאֵס הֵנָּה, הַאֵלָתִים וְהַמְנַטְמָתִים הַנְּשִׁטָּה בִּי תַלֵּךְ הַבֵּינֵה? אֲזַכְרוֹא בְּאִתְּפִסִּיל, הַיְנִישָׂאֵת וְהַבְּנִי תַחְתִּיָּה, וְהַחֲדָמָתִים, הַמְתְּלָבֶה לְהַזָּא הַעֲרֻזַ?

מְוָאֵד הַחֲלָפִיָּה

יִחְזַע הַנְּשִׁאֵט הַבְּשִׂרִי בִּי הַפְּזָא, אֵלִי זַחַם אִקְטָוָדִי וְתַכְּנֻלוֹגִי; אִןִּי אֵי נְשִׁאֵט חֲדִיד בִּי זֶלֶךְ הַחִיָּז, בוֹאֵד הַתְּחִדָּתִים, הַחַגִּיָּתִים, וְפְרֻזַן הַאֲעָמָל, הַלִּי תַחֲוֹל הַמִּשְׂרָיַע הַחֲדִידֶה מוֹאֲגֵתָהָ וְהַתַּעֲמָל מַעֲהָ. נַדְעוֹכֶם לְתַעֲרְפוֹא עַלִּי שְׂרָכָת כִּיבִירָה תַנְּשִׁט בִּי מְגָל הַפְּזָא, הַזָּא עַדָּא עַן הַשְּׂרָכָת הַלִּי תַעֲרַפְנָא עֲלֵיָּהָ בִּי הַמְרָחֵל הַשְּׁבָרָה. אִןִּי הַמּוֹאֲעַ הַמְקַתְּרָחָה הֵנָּה, מַעֲרוּזָה בְּאִלְגֵּה הַיְנַגְלִיזִיָּה, וְלִכֵּן יִמְכְּנֵכֶם הַאִסְתַּעָנָה בְּאֵדָה הַתְּרַגְמָה בּוֹאֲסָטָה הַזֶּר הַאִימֵן בִּי גּוֹגֵל כְּרוֹם, אוֹ אֲנִי תַקּוֹמוֹא בַחֵל ו"פֶּךְ" נְכוּסִים טוּוֹיָלָה עַן טְרִיק נִסְחָהּ אֵלִי בִּרְמִגִּיָּה הַWORD וְאִסְתַּחֲדָמ דָּאֵלָה הַתְּרַגְמָה לְאֲגֵל תַּחְסִין פְּהֵמֵכֶם וְאִדְרָאכֶם.

לְאִחְזְרוֹא אֲנִי בִּי הַזֶּה הַתְּרַגְמָתִים, תַּחְדָּתִים אֲחִינָאָא בַעֲצַ הַאֲחָאָה הַלִּי תַעֲסִבֵּב עִמְלִיָּה הַפְּהֵם, וְסִיכּוֹן עֲלֵינוֹא אֲנִי נַפְחַסְהָ וְנַקְרָנָהָ מַע הַמְסַדֵּר בִּי הַחֲלָפִיָּה הַלִּי יִזְהַר לָנוּ בִּיָּהָ וְגוֹד חֲטָא בִּי הַתְּרַגְמָה.

תַּחְתַּסֵּן שְׂרָכָהּ Bigelow Aerospace בִּי תַגְהִיזִים מְבָאֵר סַכְנִיָּה קָאֵבֶלָה לְנַפְחַ:

<https://bigelowaerospace.com/pages/firstbase/>

תַּחְתַּסֵּן שְׂרָכָהּ Maxar בִּי מְגָל הַרְבוֹתָתִים בִּי הַפְּזָא:

<https://www.maxar.com/products/robotics-and-servicing>

في الموقع التالي يمكنكم أخذ انطباع عن الشركات الناشئة (ستارت أب) الشابّة، العديدة والمتنوّعة، العاملة على استهلاك موارد الفضاء في مختلف مجالات النشاط. تظهر لنا قائمة مجالات النشاط، في الجهة اليمنى من الصفحة الرئيسية وضمن أي مجال كان؛ تظهر كذلك تفاصيل الشركات العاملة في المجال. يمكنكم الاستعانة بهذه القائمة لأجل اختيار المجال الذي تنشط فيه شركتكم وأن تتعرّفوا عليه بشكل أفضل:

<https://www.factoriesinspace.com/>

إنّ الشركات الإسرائيلية أيضاً، تنشط في شتى مجالات الفضاء، وبوسعكم التعرف عليها من خلال التعمّن في مواقع الشركات الظاهرة في مستند "شركات فضاء إسرائيلية" المرفق إلى البريد الإلكتروني. لاحظوا أنّه يتمّ تصنيف الشركات وفق مجالات النشاط.

نفذوا ووثقوا المهمة، وفق التوجيهات الآتية. بعد الانتهاء من العمل، يمكنكم أن تعرضوا الإنتاجات في معرض أو في مناسبة كشف بوسعكم تنظيمها في مدرستكم من أجل صفوف أخرى أو من أجل جمهور مستهدف آخر (أهالي، معلّمون، وما إلى ذلك).

1. تطلّعات الشركة في صفحة واحدة: One Pager:

قرّروا ما اسم الخدمة التي ستوفرونها واسم الشركة، ووثقوا ذلك وفق التوجيهات المذكورة في المستند التوثيقي. صفا - من خلال مستند (بالعلامات التجارية - ماركات) موثّق وذي صفحة واحدة، وبصورة مختصرة مفيدة، مع القيام بفصل الموضوعات إلى فقرات - المشكلة التي تواجهونها:

- صفا البيئة الفضائية التي فيها تتولّد المشكلة.
- صفا الحلّ المقترح وما يميّزه.
- صفا نموذج الأعمال.
- من هم الزبائن/العملاء وكم يدفعون؟

2. عملية وضع الماركات:

سيكون عليكم - من أجل أن يرغب المستثمرون، العملاء، شركاء الأعمال، والعمّال الاجتماعيّون، بإجراء تواصل معكم وتقييمكم بل حتى أن يحبّوكم - وضع الماركات كما يجب لأنفسكم. فكّروا في اسم الشركة، شعارها الرمزيّ، الشعارات (عبارات)، والرسائل ذات المغزى، التي بواسطتها ستقدّمون الشركة على نحو لافت وجذاب.

- ما هي القيم التي تعملون على تنميتها والحفاظ عليها، ضمن إطار نشاط الشركة؟
- ما هي الخواطر (أفكار) التي يُثيرها اسم الشركة؟

عرضوا عبر عرض تقديمي الجرافيكس (التصميم الجرافيكي) وعملية وضع الماركات، التي تحضّم.

3. تعاون في مجال الأعمال:

تقوم كل شركة باستخدام خدمات ومنتجات شركات أخرى. من المفضّل، أحياناً، أن تنشطوا بتعاون مع جهات أخرى، من أجل ملاءمة منتج أو خدمة مع متطلّبات شركتكم. إنّ إيجاد المنظّمة الملائمة وبناء برنامج تعاوني، قد

يساعدانكم على اختيار المنتج أو الخدمة، اللذين تودون تطويرهما. جدوا وحددوا منظّمةً حقيقيةً وفعلية، تودون التعاون معها في مجال الأعمال. إعرضوا، عبر عرضٍ تقديميٍّ مؤلّفٍ من 10 شرائح شفافة على الأكثر، المنظّمة المختارة بحسبما تعلّمتم حولها من موقع الإنترنت الخاصّ بها.

- صِفوا البرنامج التعاوني والخدمة التي ستشكّلونها بواسطته.
- يجب أن يربح الطرفان من التعاون: WIN-WIN. سجّلوا ما الذي ربحه كلُّ طرفٍ منهما.
- سجّلوا ما هي الممتلكات التي يُحضّرُها كل طرف من خلال هذه الشراكة، وكيف ستوزّع المسؤوليات بين الشركات.

4. نموذج:

سيتمّ تصميم النموذج وعرضه، عن طريق التصميم بمساعدة الحاسوب؛ مثلاً عبر برمجية **تينكر كاد** – <https://www.tinkercad.com>. تمكّننا هذه البرمجية من تصميم نموذج ثلاثي الأبعاد، من خلال التعلّم عن بُعد، ضمنَ عملٍ تعاونيٍّ على نحوٍ مشابهٍ لنمط استخدامك لملفّات google docs. بوسعكم التعرّف على بعض أقسام المواصفات الفنيّة لأقمار صناعية ومركبات فضائية، عبر الموقع التالي:

<https://satsearch.co/>

- **نموذجٍ لمنتجٍ:** عليكم بناء نموذجٍ افتراضيٍّ لمنتجٍ ملموس تخطّطون لتصنيعه أو تفعيله ضمنَ إطار الخدمة. أضيفوا مكوّناتٍ مفيدةٍ لفعالية المنتج، واعرّضوا الأنظمة والأجهزة، على اختلافها، المدمجة به ونمطَ دمجها مع الخدمة.
- **تطوّر المنتج:** إعرضوا مراحلَ بناء النموذج، بواسطة **3 صُورٍ على الأقل**.
- **صور لمكوّنات النموذج:** إعرضوا تفاصيلَ النموذج، بواسطة **6 صُورٍ على الأقل** للنموذج النهائي (من زوايا نظر مختلفة، من خلالها تُعرّض مكوّنات مختلفة للنموذج).

تذكّروا: إنّ تلقّي الاستشارة من ذوي المعرفة والخبرة، كجزءٍ من العملية التعليمية، يُعتبر خطوةً مباركةً. لكي تلبّغوا أقصى حد ممكن من المتعة وتشعروا بكامل الفخر، ننصحكم أن تحرصوا دائماً على التمييز بين تلقّي المساعدة والتنفيذ. أيّها الطلاب، أنتم المنفّذون!

5. فيديو قصير تسويقي:

إعرضوا النموذج أو الخدمة، في فيديو قصير سيتمّ رفعه إلى يوتيوب. نعتبر هذا الفيديو فرصتكم (بالتعاون مع المنظّمة الشريكة) لتكشفوا عن الخدمة أو المنتج، أمام جهات من شأنها إبداء الإهتمام به: زبائن وعملاء، مستثمرون، ومرشّحون للعمل عندهم. سيكون عليكم، من خلال إعدادٍ جذّابٍ ولافتٍ ونصٍّ دقيقٍ، إقناع أصحاب الشأن المحتملين، أنّ الخدمة التي تقدّمونها أو منتجكم، بوسعها أيضاً دعم وترقية أهدافهم. إستعينوا بـ مواد مصوّرة أو بـ مواد من الإنترنت لأجل وصف المشكلة والمؤسسة المبحوثة. إستعينوا بـ صور النموذج الافتراضي لأجل توضيح وإبراز الخواصّ الفنيّة للمنتج. من المهمّ أن يتضمّن الفيديو القصير تصويراتٍ واضحةٍ للنموذج بكافّة تفاصيله (من جميع الاتجاهات)، شروحاتٍ صوتيةٍ وواضحة، تصويراتٍ ماكرو (تصوير عن قُرب) ونمط عملها، وكذلك الطاقم العامل على التطوير. مدة الفيديو القصير المنصوح بها، لن تتجاوز الـ 3 دقائق.

6. معلومات علمية، تكنولوجية، وتجارية

تشاركوا فيما بينكم، بصيغة رقمية، تشكيلة متنوعة من مصادر المعلومات المثيرة للاهتمام وذات صلة بتطوير أعمالكم (فيديوهات قصيرة، مقالات، صفحات إنترنت). يمكنكم أن تركزوها في جدول مثل هذا: مصادر معلومات

عنوان المصدر واسم الناشر	كيف عمل المصدر على تحسين إدراك منتجكم/خدمتكم؟	رابط أو ملاحظة هامشية ببيوجرافية

7. عمل الفريق

أ. صوّروا اللقاءات التي أجريتموها خلال هذه الفترة. جهّزوا بوك (اليوم) لأنفسكم، يشتمل على صور تُظهر عمل الفريق؛ العمل الذي تعايشتموه سوياً. سجّلوا في عناوين الصور، تاريخ التصوير وماهيّة اللقاء.

ب. فعّلوا نشاطات **عصف ذهني** موثقة تتناول تطلّعات/رؤية الشركة وموضوعات مختلفة تودّون أن تتخذوا قراراً بالإجماع (كمجموعة) حولها. يُعتبر العصف الذهني نقاشاً مفتوحاً فيه تُطرح أفكار (خاطر) قدر المستطاع، دون إلغاء إحداها أو الحكم عليها. عند الانتهاء من العصف الذهني، أو بعده، سنقوم باختيار فكرة لنطبّقها، مأخوذة من القائمة بتلاؤم مع الشؤون التي طُرحت خلال النقاش.

بالنجاح!