

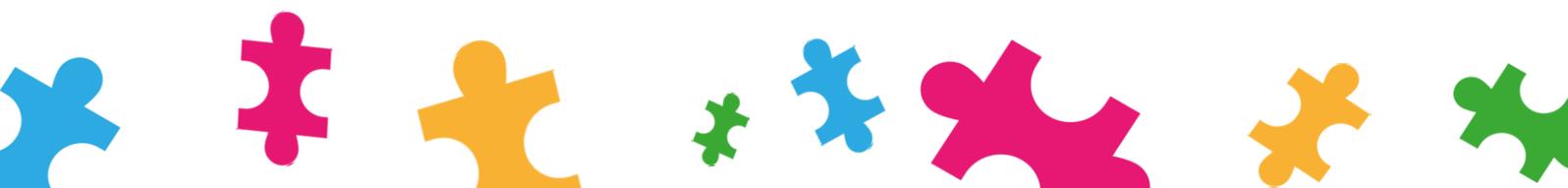
WebQuest

Fortgeschrittenes Niveau

Geprellt, nicht gebrochen



TITEL DER WEBQUEST	Geprellt, nicht gebrochen
NIVEAU DER WEBQUEST:	Fortgeschrittene Stufe
EINLEITUNG	
<p>Was genau ist eine WebQuest? Die WebQuest ist eine Forschungsaktivität, die es Ihnen ermöglicht, neue interessante Dinge und Kenntnisse zu erlernen. Zu Beginn jeder WebQuest werden Ihnen einige Aufgaben gestellt und Sie werden versuchen, diese Aufgaben wie ein/e echte/r Wissenschaftler/in zu lösen. Sie werden das Internet durchsuchen, wo Sie nach und nach alle Informationen finden werden, die Ihnen helfen werden, Ihre wissenschaftlichen Aufgaben zu erfüllen. Jede WebQuest hat unterschiedliche Aufgaben und ein anderes Thema.</p> <p>Diese WebQuest heißt "Bruised Not Broken". Wussten Sie, dass Sie Ihre alten Elektrogeräte (kaputt oder nicht) in dem Geschäft abgeben können, in dem Sie ein neues ähnliches Gerät kaufen? Der Händler muss es kostenlos mitnehmen. Wenn der Händler keinen Platz hat, um alte Geräte zu lagern, wird er dir sagen, wo du sie abgeben kannst - wahrscheinlich ist es der nächste Recyclinghof.</p> <p>Ihre erste Aufgabe in dieser WebQuest besteht darin, herauszufinden, was Elektrogeräte sind und in welche Kategorien sie fallen.</p> <p>Ihre zweite Aufgabe besteht darin, herauszufinden, wo man nicht mehr benötigte elektrische und elektronische Geräte am besten entsorgt.</p> <p>Ihre dritte Aufgabe wird es sein, herauszufinden, welche Auswirkungen Elektroschrott auf die Umwelt hat.</p> <p>Die vierte Aufgabe besteht darin, herauszufinden, warum das Recycling von Elektronik wichtig ist.</p> <p>Die letzte Aufgabe besteht darin, herauszufinden, was die Kreislaufwirtschaft ist.</p>	





AUFGABEN

Diese WebQuest wird Sie zu einem Experten für Elektroschrott machen. Sie werden in der Lage sein, über Elektroschrott zu diskutieren und eine kurze Geschichte darüber zu erzählen. Die Geschichte handelt davon, was Elektroschrott ist, wo er entsorgt wird, welche Auswirkungen er auf die Umwelt hat, warum es wichtig ist, sich am Recycling von Elektroschrott zu beteiligen und was die Kreislaufwirtschaft ist. Bereiten Sie diese Geschichte nach und nach vor, während Sie die folgenden Aufgaben erledigen. Machen Sie kurze Notizen, um diese Geschichte am Ende der WebQuest zu erzählen.

AUFGABE 1

Ihre erste Aufgabe in dieser WebQuest besteht darin, herauszufinden, was ein elektrisches Gerät ist und welche Kategorien es gibt.

AUFGABE 2

Informieren Sie sich über den richtigen Ort für die Entsorgung nicht mehr benötigter elektrischer und elektronischer Geräte.

AUFGABE 3

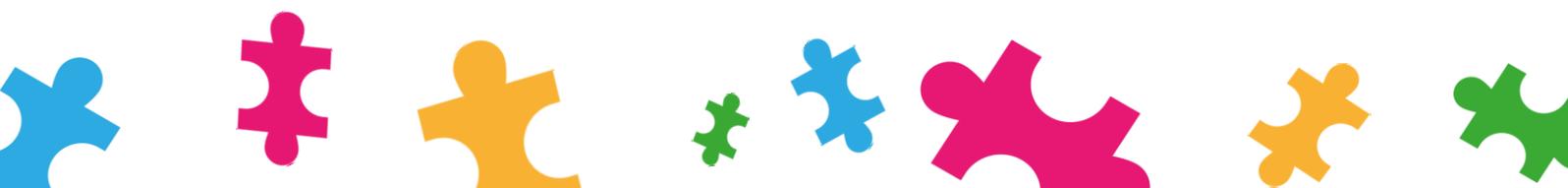
Ihre dritte Aufgabe besteht darin, herauszufinden, wie sich Elektronikschrott auf die Umwelt auswirkt.

AUFGABE 4

The fourth task will be to find out why is electronics recycling important.

AUFGABE 5

Erfahren Sie, was die Kreislaufwirtschaft ist



PROZESS

AUFGABE

In dem folgenden Video erfährst du, was ein elektrisches Gerät ist. Versuchen Sie, sich die Kategorien zu merken.

https://www.youtube.com/watch?v=PPdsS8Py-uc&ab_channel=IFKregion%C3%A1n%C3%ADtelevizeT%C5%99inec

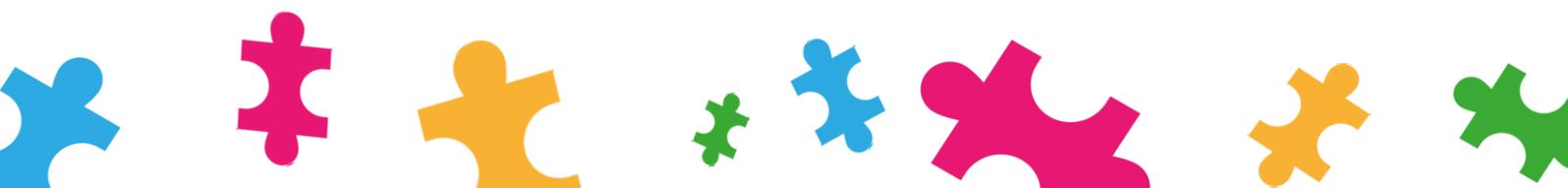
Einfach ausgedrückt, handelt es sich bei Elektrogeräten um kleine oder große Haushaltsgeräte - alles, was an eine Steckdose angeschlossen werden kann oder mit Batterien funktioniert.

Ordnen Sie die folgenden Elektrogeräte in die entsprechende Kategorie ein (es gibt 3 Geräte in jeder Kategorie).

Mobiltelefon, Rennbahn, Kühlschrank, Staubsauger, Bügeleisen, Laptop, Fernseher, Videospiele, Waschmaschine, Drucker, Geschirrspüler, Radio, Spielzeugeisenbahnen, DVD-Player, Toaster

Große Haushaltsgeräte	Kleine Haushaltsgeräte	Telekommunikation Gerät	Verbrauchsgüter	Ausrüstung zum Spaß
.....
.....
.....

Alle neuen Elektrogeräte sind mit diesem Symbol gekennzeichnet. Wissen Sie noch, was es bedeutet?



AUFGABE 2

Wo kann man nicht mehr benötigte elektrische und elektronische Geräte entsorgen?

Wenn die Elektrogeräte zu Hause nicht mehr funktionieren oder wenn wir sie wegwerfen wollen, sollten wir sie nicht in einen Müllcontainer werfen! Es handelt sich um ein End-of-Life-Produkt mit Rücknahmemöglichkeit. Im Allgemeinen wird der Begriff "Elektroschrott" für ausgediente Elektrogeräte (Kleingeräte, Garten- und Hobbygeräte, Leuchtstofflampen, Gasentladungslampen und Batterien) verwendet. Diese Geräte enthalten viele wertvolle Stoffe und Edelmetalle, warum sollten sie also nicht verwendet werden? Einige Geräte können umweltgefährdende Stoffe enthalten, zum Beispiel alte Kühlschränke Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW), die zum Abbau der Ozonschicht führen können. Alte Leuchtstofflampen enthalten Quecksilber. Deshalb sollte der gebrauchte Elektroschrott von Fachleuten in speziellen Anlagen recycelt werden. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, nicht mehr funktionstüchtige Geräte zu recyceln. Bringen Sie sie zum Beispiel zum Recyclinghof.

In der Tschechischen Republik wurde kürzlich auch die Sammlung in speziellen roten Behältern eingeführt. Diese werden direkt in Sammelnestern mit anderen farbigen Behältern oder an stark frequentierten Orten (auf Parkplätzen vor Einkaufszentren) aufgestellt. Sie werden nach Bedarf abgeholt.

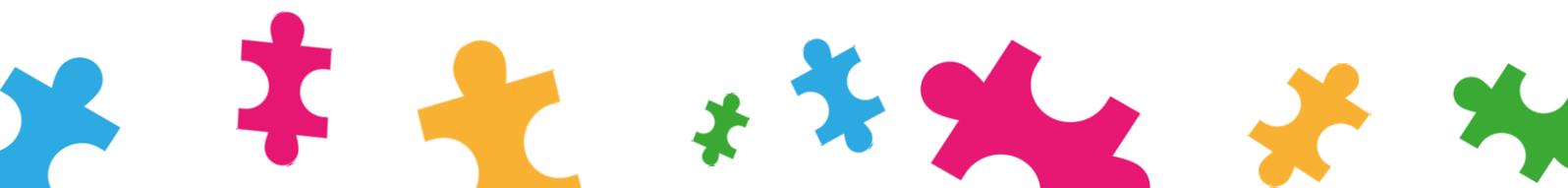
Finden Sie auf der folgenden Website heraus, was in den roten Container gehört und was nicht:

<https://www.cervenekontejnery.cz/>



Suchen Sie auf derselben Seite den Standort des nächstgelegenen roten Containers.

Sie haben diese Aufgabe gut gemeistert!
Lasst uns an der dritten Aufgabe arbeiten!



AUFGABE 3

Finden Sie heraus, welche Auswirkungen Elektroschrott auf die Umwelt hat.

Betrachten Sie das Bild und nennen Sie 2 Beispiele, warum Elektroschrott gefährlich ist.



Im Jahr 2019 produzierten die Menschen 53,6 Millionen Tonnen Elektroschrott.

Umweltauswirkungen:

- Wasserverschmutzung (führt zu Fischsterben)
- Versauerung des Bodens (gefährliche Stoffe im Boden wirken sich auf Pflanzen und Nutzpflanzen aus, Grundwasserkontamination)
- Luftverschmutzung
- Abbau der Ozonschicht

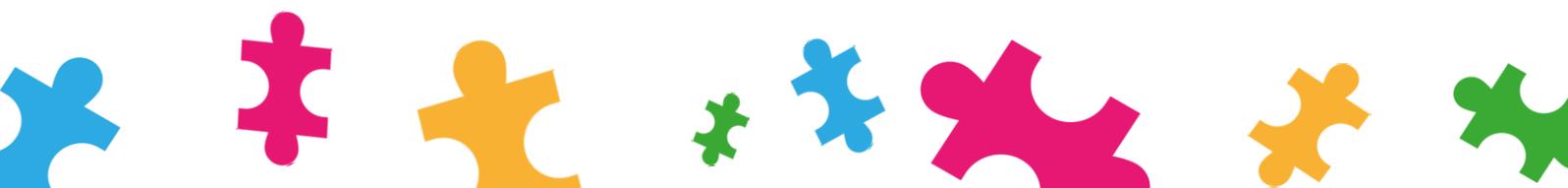
Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit:

- Erkrankungen von Herz, Leber, Nieren, Milz
- Gedächtnisprobleme
- -Atemprobleme
- Hautkrebs
- DNA-Schäden

Und wie kann Ihr Mobiltelefon gefährlich sein? Das Mobiltelefon enthält etwa:

- 45% Kunststoff
- 35 % Metall - Legierungen aus Kupfer, Eisen und Aluminium
- 10% Glas und Keramiken
- 9% Batterieelektroden
- 0,11% Edelmetalle - Lithium, Kobalt und andere
- 0,9 % andere nichtmetallische Materialien

Deshalb muss der gebrauchte Elektroschrott von Fachleuten in speziellen Anlagen recycelt werden.





Finden Sie heraus, welche giftigen Metalle Elektroschrott enthält. Darüber hinaus erfahren Sie, welche gesundheitlichen Komplikationen die einzelnen Metalle verursachen.

<https://www.ekovyzva.cz/elektronika-a-elektroodpad-a-jejich-dopad-na-zivotni-prostredi/>

Kannst du mindestens 3 giftige Metalle nennen, die in Elektroschrott enthalten sind?

Sie haben gelernt, dass zum Beispiel Beryllium ein gefährliches Metall ist, das nachweislich krebserregend ist (es führt zu Krebstumoren). Ein weiteres hochgiftiges Metall ist Cadmium, das Nieren- und Knochenschäden verursacht. Hexavalentes Chrom verursacht Lungenkrebs. Blei ist für Kinder und deren Entwicklung gefährlich. Quecksilber, das in Display-Beleuchtungen enthalten ist, wirkt sich negativ auf das zentrale Nervensystem aus.

Auch die dritte Aufgabe dieser WebQuest haben Sie perfekt gelöst!



TASK 4

Finden Sie heraus, warum das Recycling von Elektronik wichtig ist.

Leider gibt es Menschen, die ihren Abfall nicht trennen, so dass es mancherorts zu illegalen Ablagerungen kommt. Weitere Informationen finden Sie in diesem Video.

https://www.youtube.com/watch?v=5SPTPoHr7QA&ab_channel=IFKregion%C3%A1In%C3%ADtelevizeT%C5%99inec

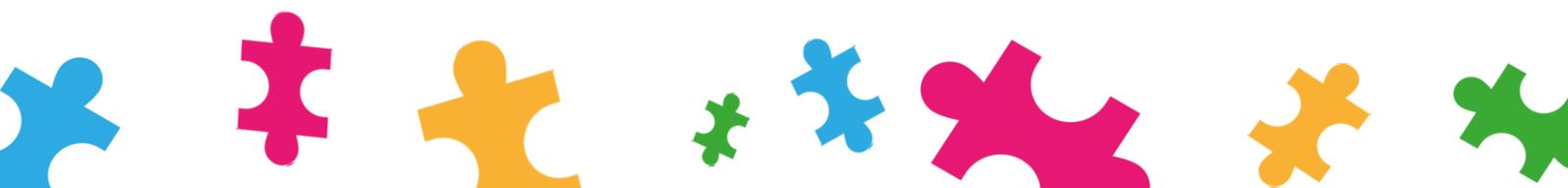
Eine Unze Prävention ist mehr wert als ein Pfund Heilung. Idealerweise sollte man Elektroschrott ganz vermeiden oder zumindest auf ein Minimum reduzieren. Leicht abgenutzte Produkte sollten nicht weggeworfen und nicht durch neue ersetzt, sondern repariert werden.

Und wie kann man die Lebensdauer von Geräten verlängern?

Es ist sehr wichtig, die Gebrauchsanweisung des Produkts zu lesen. Dort steht, wie das Produkt richtig zu behandeln und zu warten ist. Richtige Wartung ist die Grundlage für Langlebigkeit.

Aber wir lesen die Anleitungen nicht immer, deshalb erfahren Sie jetzt, welche allgemeinen Regeln gelten.

Elektrogeräte sind sehr empfindlich gegenüber Wasser und Feuchtigkeit im Allgemeinen. Außerdem leitet Wasser Elektrizität, so dass Feuchtigkeit eine potenzielle Gefahr für unsere Gesundheit darstellt. Elektrogeräte sind auch empfindlich gegenüber direktem Sonnenlicht oder extremer Kälte. Generell spielt die Temperatur eine große Rolle für die Lebensdauer der Geräte. Man sollte sie vor Überhitzung schützen, d. h. Motoren und Netzteile nicht überlasten und für ausreichende Kühlung sorgen. Stellen Sie zum Beispiel Kühl- und Gefrierschränke möglichst an einen kühleren und trockeneren Ort. Auch LED-Lampen reagieren empfindlich auf Überhitzung, daher sollten sie nicht in Lampenschirmen untergebracht werden, die keine ausreichende Kühlung bieten.



Ein weiterer großer Feind, insbesondere von Elektrogeräten, die mit einem Lüfter ausgestattet sind, wie z. B. Computer, ist Staub. Er setzt sich auf den Oberflächen der Kühlgeräte ab (z. B. auf den Kühl- und Gefrierschränken), und wenn er nicht entfernt wird, kann die Staubschicht einen Kurzschluss des Geräts verursachen. Fast jedes Gerät hält länger, wenn es weniger benutzt wird, daher ist es empfehlenswert, die Geräte nur dann laufen zu lassen, wenn es notwendig ist. Und was soll man bei einem Gewitter tun? Ziehen Sie einfach den Stecker aus der Steckdose. Neben der regelmäßigen Pflege sollten wir auch darauf achten, ob einige Gerätekomponenten nicht ausgetauscht werden müssen.

AUFGABE 5

Erfahren Sie, was die Kreislaufwirtschaft ist.

Unter dem folgenden Link können Sie nachlesen, was die Kreislaufwirtschaft ist. <https://www.startupjobs.cz/newsroom/kolobeh-zdroju-neboli-cirkularni-ekonomika>
Was ist der Unterschied zwischen Kreislaufwirtschaft und linearer Wirtschaft?

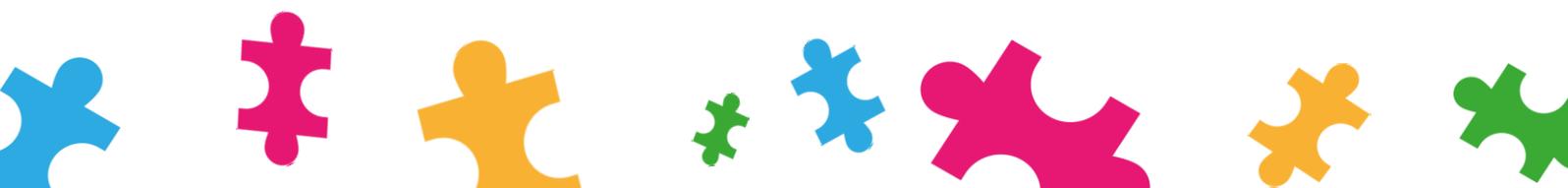


Lineares Wirtschaften bedeutet, dass ein Produkt hergestellt, benutzt und weggeworfen wird, was bedeutet, dass sich Material ansammelt, das in keiner Weise mehr verwendet wird.

Die Kreislaufwirtschaft versucht, Abfall, Emissionen und Energieverluste durch Wartung, Reparatur, Wiederverwendung, Sanierung, Renovierung und Recycling zu reduzieren.

Sie sind am Ende der WebQuest über Elektroschrott angelangt. Um zu beweisen, dass Sie ein Experte auf diesem Gebiet sind, erzählen Sie eine kurze Geschichte darüber. Die Geschichte darüber, was Elektroschrott ist, wo er entsorgt wird, welche Auswirkungen er auf die Umwelt hat, warum es wichtig ist, sich am Recycling von Elektroschrott zu beteiligen und was die Kreislaufwirtschaft ist. Wenn du eine solche Geschichte erzählen kannst, beweist das, dass du bereits viel über Elektroschrott weißt.

Auch die letzte Aufgabe dieser WebQuest haben Sie perfekt gelöst!



BEWERTUNG

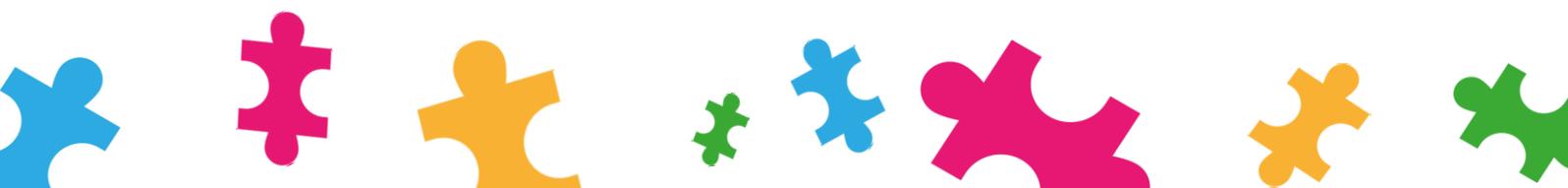
Sie haben mehrere Aufgaben in dieser WebQuest erfolgreich abgeschlossen. Versuchen Sie, die folgenden Fragen zu beantworten:

- Welches Wissen aus dieser WebQuest war für Sie nur eine Wiederholung, weil Sie es bereits kannten?
- Welches Wissen war für Sie neu?
- Warum sollten die Menschen das in dieser WebQuest enthaltene Wissen haben?
- Wenn Sie jemandem ein paar Worte über Elektroschrott sagen müssten, was würden Sie sagen?

ABSCHLUSS

In dieser WebQuest haben Sie neues Wissen über den Elektroschrott gelernt. Sie wissen bereits, was Elektrogeräte sind und wie sie aufgeteilt werden. Sie wissen auch, wohin der Elektroschrott zu werfen ist. Sie haben herausgefunden, wie er sich auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirkt. Sie haben gelernt, warum es wichtig ist, sich am Recycling von Elektroschrott zu beteiligen und wie man die Lebensdauer von Geräten verlängern kann. Sie wissen auch, was Kreislaufwirtschaft bedeutet. Und zum Schluss noch ein kleiner Tipp für Sie: Kaufen Sie Elektronik nur, wenn Sie wirklich ein neues Produkt brauchen. Überlegen Sie zuerst, ob Sie wirklich nagelneue Elektronik brauchen oder ob gebrauchte Geräte für Sie ausreichen. Es liegt an uns, ob wir uns von der einprägsamen Werbung beeinflussen lassen und uns zum Kauf eines neuen Produkts zwingen, das wir gar nicht brauchen.

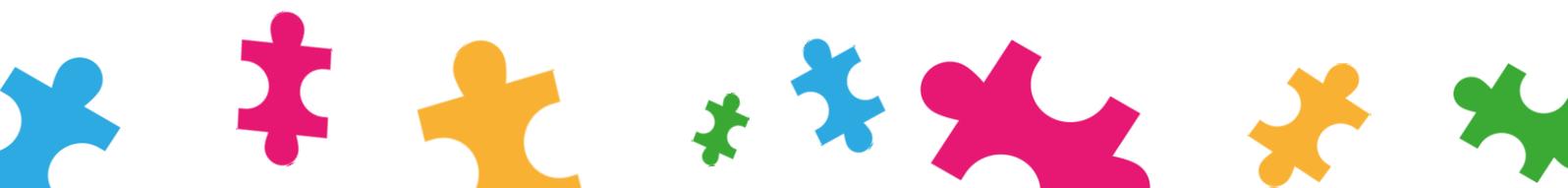
Herzlichen Glückwunsch, Ihr Wissen über Elektroschrott ist jetzt sehr gut!





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

GRETA



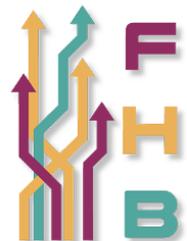


GRETA

Challenge-based Learning in Primary Schools for Climate Change Awareness



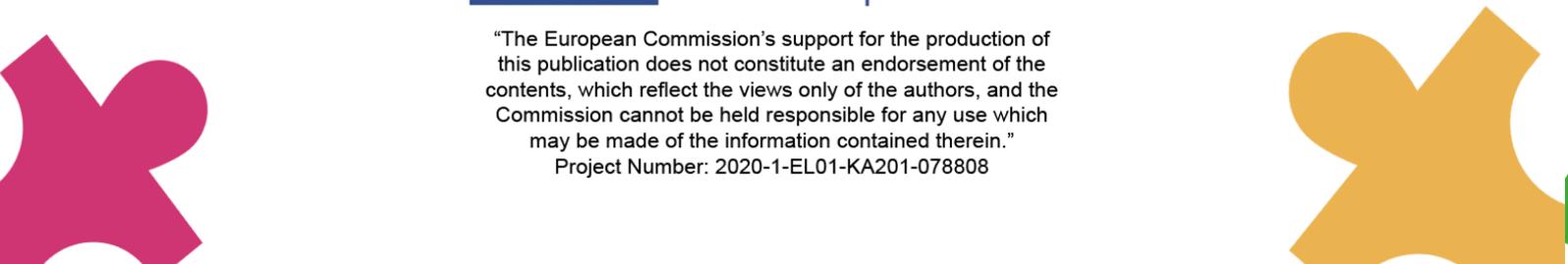
Istituto Comprensivo "Don Milani" di Lanciano



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

"The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."

Project Number: 2020-1-EL01-KA201-078808





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

GRETA

