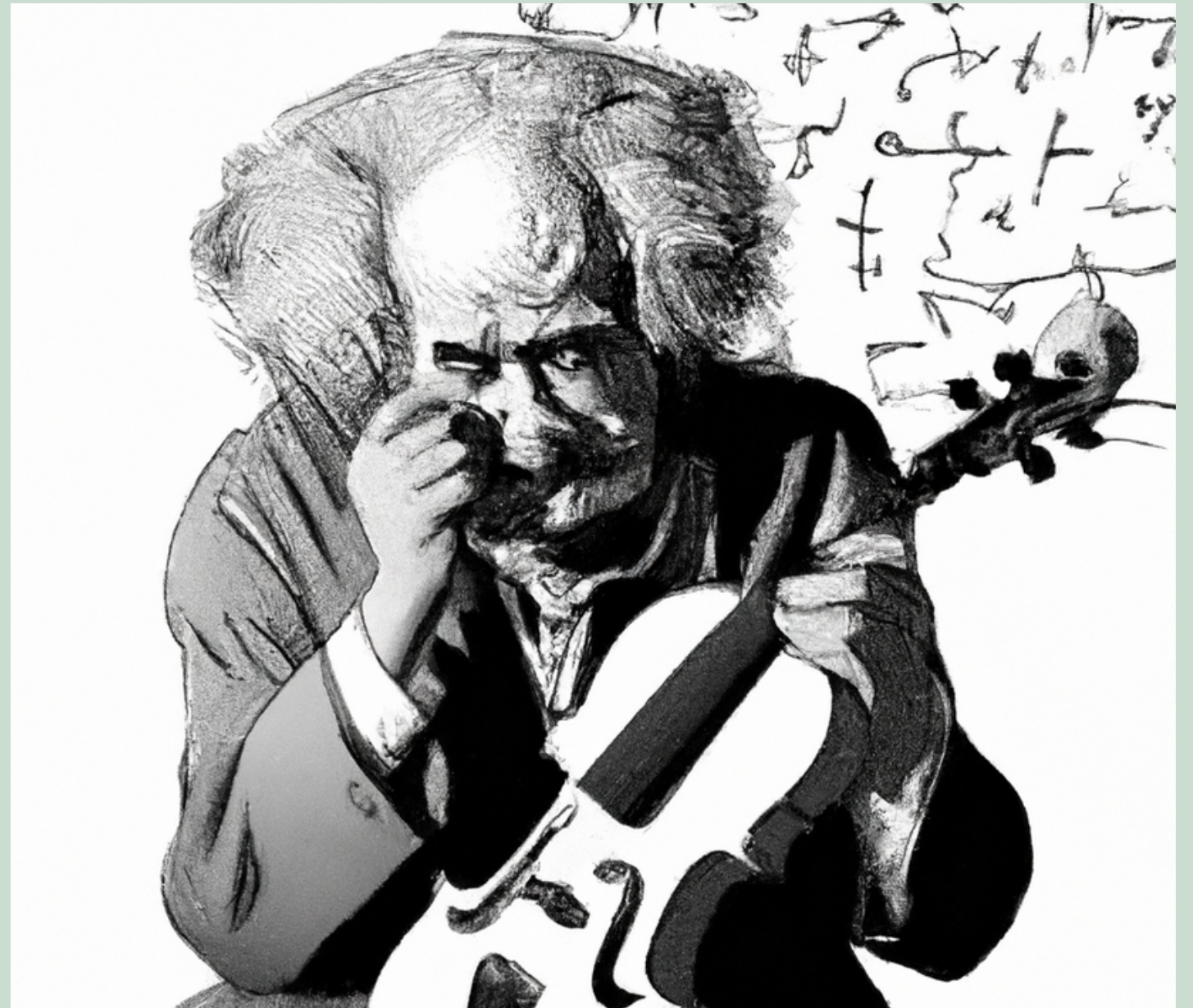


# MATEMATIK OCH MUSIK HÖR IHOP



KOPPLINGEN MELLAN MUSIK OCH  
MATEMATIK ÄR SÅ STARK ATT  
MUSIKINLÄRNING OCH MUSIKALISKA  
UPPLEVELSER  
FÖRBÄTTRAR MATEMATISKA  
PRESTATIONER.  
(LUIZ, 2007)

[HTTPS://WWW.RESEARCHGATE.NET/PUBLICATION/266318346](https://www.researchgate.net/publication/266318346)  
THE LEARNING OF MUSIC AS A MEANS TO IMPROVE MATHEMATICAL SKILLS



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)





MUSIK KAN ANVÄNDAS FÖR ATT ÖKA  
MATEMATISK KUNSKAP, AKADEMISK  
PRESTATION OCH INTELLIGENS I  
ALLMÄNHET.  
(KELSTROM, 1998)

[HTTPS://DOI.ORG/10.1177/0192636598082597](https://doi.org/10.1177/0192636598082597)



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)



# KREATIVA PROCESSER FÖRBÄTTRAR KONCENTRATIONSFÖRMÅGAN



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)



ATT GÖRA MUSIK ÄR EN KREATIV  
PROCESS SOM GER SKAPARGLÄDJE.  
KOMBINERA MUSIKSKAPANDE MED  
MATEMATISK PROBLEMLÖSNING OCH  
DENNA KREATIVITET OCH GLÄDJE  
KOMMER ATT SMITTA AV SIG PÅ  
PROCESSEN ATT LÄRA SIG MATEMATIK.  
(HAMILTON, 2018)

[HTTPS://IEEEXPLORE.IEEE.ORG/DOCUMENT/8615262](https://ieeexplore.ieee.org/document/8615262)



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



PHOTO: "BRAINS!" BY HEY PAUL STUDIOS IS LICENSED UNDER CC BY 2.0. CHANGES WHERE MADE



KONSTUPPLEVELSER KAN ÖKA GRADEN  
AV UPPMÄRKSAMHET. MUSIK, RYTM OCH  
KREATIV RÖRELSE KAN HJÄLPA  
ELEVERNA ATT KONCENTRERA SIG PÅ  
SKOLÄMNENA.  
(MOERMAN, 2018)

[HTTP://SH.DIVA-PORTAL.ORG/SMASH/RECORD.JSF?PID=DIVA2%3A1244292&DSID=-1240](http://sh.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1244292&dsid=-1240)



STUDIER HAR VISAT ATT MER MUSIK I  
UNDERVISNINGEN GER POSITIVA  
EFFEKTER PÅ SOCIALT SAMSPEL,  
SJÄLVKÄNSLA OCH MOTIVATION.  
(MALL M.F.L., 2016)

[HTTP://MATHS.EMPORTFOLIO.EU/IMAGES/DELIVERABLES/TEACHER\\_HANDBOOK\\_ENGLISH\\_VERSION.PDF](http://maths.emportfolio.eu/images/deliverables/teacher_handbook_english_version.pdf)



# ABSTRAKTA IDÉER I KONKRET FORM



DANS KAN GE EN VISUELL PRESENTATION  
AV MER ABSTRAKTA DELAR INOM  
MATEMATIKEN SOM ÄR SVÅRA ATT  
FÖRKLARA MED ORD.  
(ROSENFELD, 2011)

[HTTPS://WWW.ACADEMIA.EDU/4787544/JUMP\\_PATTERNS\\_PERCUSSIVE\\_DANCE\\_AND\\_THE\\_PATH\\_TO\\_MATH](https://www.academia.edu/4787544/JUMP_PATTERNS_PERCUSSIVE_DANCE_AND_THE_PATH_TO_MATH)



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)





INTEGRATION AV KONSTARTER I  
UNDERVISNINGEN GER ELEVERNA FLER  
MÖJLIGHETER ATT SKAPA KOPPLINGAR SOM  
LEDER TILL DJUPARE FÖRSTÅELSE.  
(MUNROE, 2015)

[HTTPS://DOI.ORG/10.1177/1048371315572878](https://doi.org/10.1177/1048371315572878)



DANS ÄR INTE IMITERADE (MIMETISKA)  
RÖRELSER, UTAN KOMBINERAR UPPLEVELSEN  
AV RUMMET, TIDEN, SYMMETRISKA RÖRELSER  
OCH RIKTNINGAR.  
(BELCASTRO & SCHAFFER, 2011)

[HTTPS://WWW.TANDFONLINE.COM/DOI/ABS/10.4169/194762111X12954578042939](https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.4169/194762111X12954578042939)



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)



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



# VISUELL OCH KINESTETISK MATEMATIKFÖRSTÅELSE



NÄR VI ANVÄNDER KLASSRUMMETS  
UTRYMME OCH DE SIFFROR VI HAR  
OMKRING OSS KAN VI GE BARNEN EN  
KONKRET FÖRSTÅELSE AV MATEMATISKA  
BEGREPP.  
(MOERMAN, 2016)

[HTTP://ARCHIVE.BRIDGESMATHART.ORG/2016/BRIDGES2016-269.HTML](http://archive.bridgesmathart.org/2016/bridges2016-269.html)



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



PHOTO: "DANCE" BY SCOTT ROBINSON, CHANGES MADE, [HTTPS://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY/2.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)





MUSIK ERBJUDER MÅNGA VÄGAR TILL  
MATEMATIKFÖRSTÅELSE; SOM  
MÖNSTERBYGGANDE, JÄMFÖRANDE OCH  
SORTERANDE. FÖR ATT BESKRIVA HÖRT  
OCH SETT OCH FÖR ATT LÖSA PROBLEM  
- GÖR MUSIK!  
(JOHNSON & EDELSON, 2003)

[HTTPS://WWW.PROQUEST.COM/DOCVIEW/214139035](https://www.proquest.com/docview/214139035)



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



PHOTO: "REFLECTING LINES" BY SCOTT ROBINSON. CHANGES MADE. [HTTPS://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY/2.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)



# LAGBYGGE, LEDARSKAP I KLASSRUMMET OCH INSPIRATION



PHOTO: "ANIMAL FARM" BY ONLY\_ALIVE IS LICENSED UNDER CC BY-NC-ND 2.0.



ATT ANVÄNDA RYTMISKA (EG. EURYTMISKA)  
LEKAR MED KROPPEN SOM INSTRUMENT  
HJÄLPER TILL ATT HÖJA  
INTEGRATIONSNIVÅN I ELEVGRUPPEN.  
(LUNDBERG, 2014)

[HTTPS://LUP.LUB.LU.SE/LUUR/DOWNLOAD?FUNC=DOWNLOADFILE&RECORDID=4986216&FILEID=4986219](https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadfile&recordid=4986216&fileid=4986219)



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



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)



DISCIPLINEN, KONCENTRATIONEN OCH NÄRHETEN  
I DANSEN KAN BIDRA TILL ATT STÄRKA  
ELEVERNAS KÄNSLA AV EMPATI OCH  
SAMARBETSFÖRMÅGA SAMT SÅVÄL RESPEKTEN  
FÖR ANDRA SOM FÖR DET EGNA JAGET.  
(ROBINSON & ARONICA, 2018)

[HTTPS://IDEAS.TED.COM/WHY-DANCE-IS-JUST-AS-IMPORTANT-AS-MATH-IN-SCHOOL/?  
UTM\\_SOURCE=FACEBOOK.COM&UTM\\_MEDIUM=SOCIAL&UTM\\_CAMPAIGN=  
SOCIAL&UTM\\_CONTENT=2022-2-22](https://ideas.ted.com/why-dance-is-just-as-important-as-math-in-school/?utm_source=facebook.com&utm_medium=social&utm_campaign=social&utm_content=2022-2-22)



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





# MATEMATIKÅNGEST OCH DYSKALKYLI



ATT ARBETA MED DANS OCH RÖRELSER I MATTEKLASSRUMMET KAN IBLAND FÅ BARNEN ATT GLÖMMA ATT DE LÄR SIG MATTE, OCH DÄRMED FÖRSVINNAR DERAS FOBI FÖR MATTE. DETSAMMA KAN GÄLLA FÖR BARN MED EN PERSONLIGHET SOM GILLAR MATTE MER ÄN ATT DANSA OCH RÖRA SIG, MATEMATIKEN GÖR DET LÄTTARE FÖR DEM ATT DELTA I DANSEN.  
(ROSENFELD, 2011)

[HTTPS://WWW.ACADEMIA.EDU/4787544/JUMP\\_PATTERNS\\_PERCUSSIVE\\_DANCE\\_AND\\_THE\\_PATH\\_TO\\_MATH](https://www.academia.edu/4787544/Jump_Patterns_Percussive_Dance_and_the_Path_to_Math)



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)

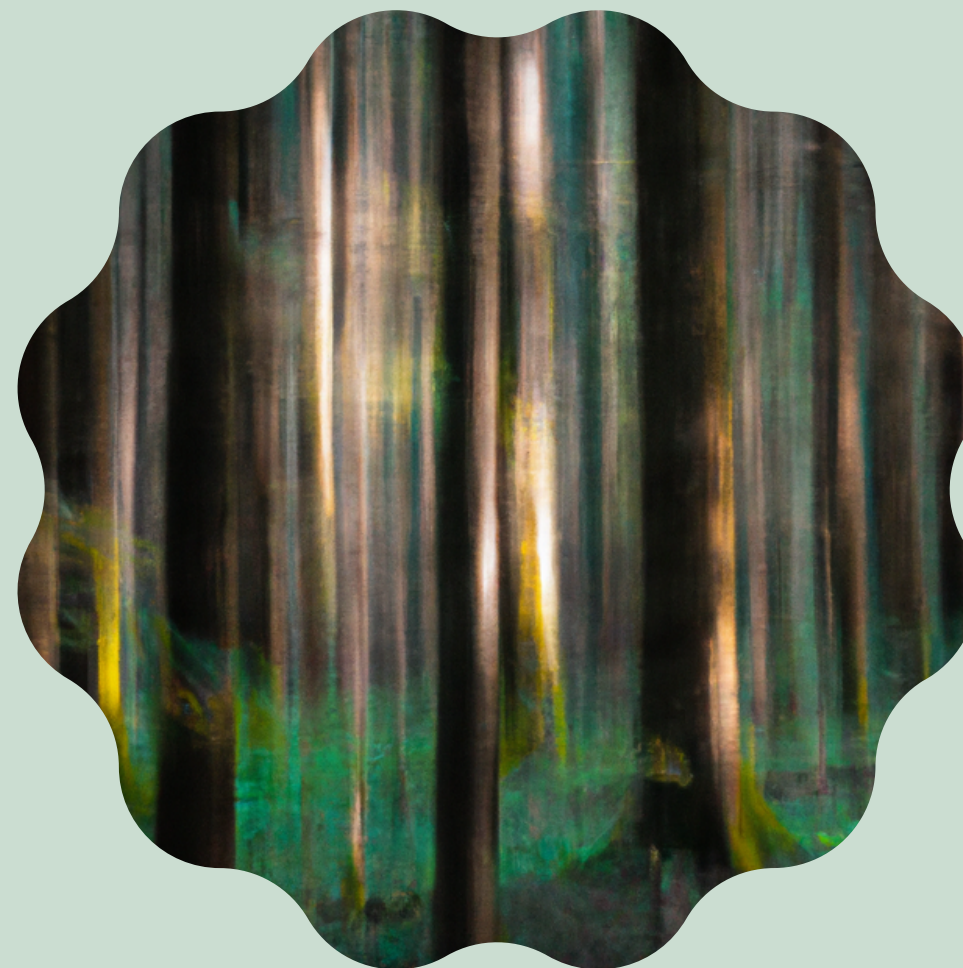




EN DEL LÄRARE FOKUSERAR ALLTFÖR MYCKET  
PÅ ELEVERNAS FÖRMÅGA ATT FÖRSTÅ  
MATEMATISKA BEGREPP OCH UPPMÄRKSAMMAR  
DÄRFÖR INTE ELEVER MED DYSKALKYLI,  
MATEMATIKÅNGEST ELLER ANDRA  
INLÄRNINGSPROBLEM. NÄR LÄRARE ANVÄNT  
MUSIK I MATEMATIKKLASSRUMMET HAR  
ELEVERNA BLIVIT MER MOTTAGLIGA FÖR  
UNDERVISNINGEN OCH ÄVEN ÖKAT SIN  
MATEMATISKA FÖRSTÅELSE.

(AN M.FL., 2014)

[HTTPS://WWW.CIMT.ORG.UK/JOURNAL/AN.PDF](https://www.cimt.org.uk/journal/an.pdf)



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)

# MEMORISERING



AI GENERATED PHOTO: [HTTPS://LABS.OPENAI.COM](https://labs.openai.com)



MAN HAR KUNNAT VISAT ATT ELEVER  
TENDERAR ATT MINNAS VAD DE LÄRT SIG  
BÄTTRE OM DE GESTIKULERAR UNDERTIDEN  
DE LÄR SIG.  
(COOK M.FL., 2008)

[HTTPS://WWW.SCIENCEDIRECT.COM/SCIENCE/ARTICLE/ABS/PII/S001002770700114X?  
CASA\\_TOKEN=AY335IOlFc4AAAAA:CALSDIDX\\_1Ri8HGd8NBjHqDB3UGTh0KqxxK8SDUqYG3-  
QF8P\\_2KY\\_YTVLMBBRD5SFSMPYUIPS4PV](https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S001002770700114X?casa_token=Ay335ioLfc4AAAAA:CALSDIDX_1Ri8HGd8NBjHqDB3UGTh0KqxxK8SDUqYG3-QF8P_2KY_YTVLMBBRD5SFSMPYUIPS4PV)



# MOTIVERANDE, ENGAGERANDE OCH BELÖNANDE



"MUSIK KAN AKTIVERA SAMMA  
BELÖNINGSCENTRUM I DIN HJÄRNA  
SOM ANNAT DU TYCKER OM. ATT  
BELÖNA DIG SJÄLV MED DIN  
FAVORITMUSIK KAN ÖKA DIN  
MOTIVATION ATT TA TILL DIG NY  
INFORMATION".  
(GOLD M.F.L., 2019)

[HTTPS://DOI.ORG/10.1073/PNAS.1809855116](https://doi.org/10.1073/pnas.1809855116)



PHOTO: "FRESH" BY SCOTT ROBINSON. CHANGES MADE, [HTTPS://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENCES/BY/2.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)





MUSIKSKAPANDE ÄR DEN AKTIVITET  
SOM ENGAGERAR FLEST DELAR AV  
HJÄRNAN.  
(SCRIPP & GILBERT, 2016)

[HTTPS://DOI.ORG/10.1080/10632913.2016.1211923](https://doi.org/10.1080/10632913.2016.1211923)



PHOTO: "DESERT HEIGHTS" BY SCOTT ROBINSON. CHANGES MADE. [HTTPS://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY/2.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/)